UNIVERSITÉ DE LAUSANNE - FACULTÉ DE MÉDECINE
INSTITUT UNIVERSITAIRE DE RADIOLOGIE MÉDICALE
Directeur: Professeur G. Candardjis

Etude radiologique de l'articulation manubrio-sternale

(ses variations chez 52 témoins;
ses lésions dans 19 cas de pelvispondylite rhumatismale
et dans 8 cas de syndrome de Reiter)

THÈSE

présentée à la Faculté de Médecine de l'Université de Lausanne
pour l'obtention du grade de docteur en médecine

par

Philippe de BOSSET

Médecin diplômé de la Confédération suisse

Originaire de Neuchâtel

Lausanne
Multi-Office
1976

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546816_0004

UNIVERSITÉ DE LAUSANNE - FACULTÉ DE MÉDECINE
INSTITUT UNIVERSITAIRE DE RADIOLOGIE MÉDICALE
Directeur: Professeur G. Candardjis

Etude radiologique de l'articulation manubrio-sternale

(ses variations chez 52 témoins;
ses lésions dans 19 cas de pelvispondylite rhumatismale
et dans 8 cas de syndrome de Reiter)

THÈSE

présentée à la Faculté de Médecine de l'Université de Lausanne
pour l'obtention du grade de docteur en médecine

par

Philippe de BOSSET

Médecin diplômé de la Confédération suisse
Originaire de Neuchâtel

Lausanne
Multi-Office
1976

UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

FACULTÉ DE MÉDECINE

Le Conseil de la faculté de médecine de l'Université de Lausanne, après avoir pris connaissance des rapports favorables de MM. les professeurs

G. CANDARDJIS et Y. SAUDAN

et sans se prononcer sur les opinions du candidat, autorise l'impression de la thèse intitulée :

Etude radiologique de l'articulation manubrio-sternale

(ses variations chez 52 témoins ;
ses lésions dans 19 cas de pelvispondylite rhumatismale
et dans 8 cas de syndrome de Reiter)

présentée par Monsieur

Philippe de BOSSET

Médecin diplômé de la Confédération suisse

pour l'obtention du grade de
DOCTEUR EN MÉDECINE

Lausanne, le 25 mai 1976

Le Doyen :
Prof. G. Candardjis

UNIV. LEIDEN BIBL.

Nous exprimons notre vive reconnaissance au Professeur G. Candardjis, Directeur de l'Institut Universitaire de Radiologie Médicale qui a accepté de présider cette thèse et nous a aidé tout au long de son élaboration.

Nous remercions le Professeur E. Jéquier-Doge, Directeur de la Policlinique Médicale Universitaire pour l'aide qu'il nous a apportée en mettant à notre disposition les patients et les documents de son service.

Nous témoignons notre gratitude au Docteur Y. Saudan, chef du service universitaire de Physiatrie, pour nous avoir proposé le sujet de cette thèse; pendant tout ce travail il nous a guidé par ses précieux conseils et soutenu par la disponibilité de son aide.

A mes parents.

TABLE DES MATIERES

		page
INTRODUCTION		6
PREMIERE PARTIE:	L'ARTICULATION MANUBRIO-STERNALE NORMALE ET SES VARIANTES	9
- CHAPITRE I:	développement du sternum	9
- CHAPITRE II:	dimensions du sternum normal et étude anatomique de l'articulation manubrio-sternale	11
- CHAPITRE III:	techniques radiologiques pour l'étude de l'articulation manubrio-sternale	12
- CHAPITRE IV:	étude radiologique de l'articulation manubrio-sternale normale (d'après Zimmer et 52 cas témoins)	16
SECONDE PARTIE:	L'ARTICULATION MANUBRIO-STERNALE DANS LA PELVI-SPONDYLITE RHUMATISMALE ET LE SYNDROME DE REITER	31
- CHAPITRE V:	aspect radiologique et critères diagnostics de l'arthrite manubrio-sternale	31
- CHAPITRE VI:	fréquence des lésions radiologiques de l'articulation manubrio-sternale dans la pelvi-spondylite rhumatismale	35
- CHAPITRE VII:	diagnostic différentiel radiologique des atteintes de l'articulation manubrio-sternale	37
- CHAPITRE VIII:	symptômes cliniques et fréquence de l'arthrite manubrio-sternale dans la pelvi-spondylite rhumatismale	40
- CHAPITRE IX:	examen clinique et étude radiologique comparative des articulations manubrio-sternale et sacro-iliaques chez 19 patients souffrant de pelvi-spondylite rhumatismale	41
- CHAPITRE X:	examen clinique et étude radiologique comparative des articulations manubrio-sternale et sacro-iliaques chez 8 patients souffrant du syndrome de Reiter	75
RESUME		91
BIBLIOGRAPHIE		93

INTRODUCTION

Le diagnostic précoce des affections rhumatismales est d'un intérêt non seulement clinique et scientifique mais surtout thérapeutique.

En effet, dans la pelvi-spondylite rhumatismale, l'instauration rapide du traitement spécifique est essentielle pour prévenir les lésions d'ankylose qui ne tarderont pas à se manifester.

Il serait heureux de découvrir un facteur sérologique spécifique de la maladie de Bechterew.

Le diagnostic de certitude repose sur l'examen radiologique du squelette. Lorsque les signes radiologiques de l'arthrite des sacro-iliaques font défaut, un ensemble de critères cliniques, biologiques et radiologiques a été mis au point par Sèze et Lequesne (16) en 1961.

Cette contribution remarquable a permis dans de nombreux cas de poser plus précocément le diagnostic d'une affection où un laps de temps de plusieurs années sépare le plus souvent les premiers symptômes de leur classification nosologique.

Notre but dans ce travail est de démontrer d'une part que l'atteinte de l'articulation manubrio-sternale est fréquente dans la maladie de Bechterew, chose actuellement acquise, qu'elle est précoce, ce qui est reconnu par certains, mais surtout que les lésions radiologiques du sternum peuvent être plus précoces et plus avancées que celles des sacro-iliaques, permettant ainsi de confirmer ou d'affirmer le diagnostic.

Ceci est refusé généralement. Seul Saudan en 1965 (14) parle d'une atteinte précoce de l'articulation manubrio-sternale dans la pelvi-spondylite rhumatismale, contemporaine même de la sacro-iléite, et c'est sur son conseil que nous avons poursuivi nos investigations dans ce sens.

Il nous a paru intéressant de relever que tous les auteurs s'accordent actuellement pour dire que des lésions radiologiques de la colonne vertébrale caractéristiques de la pelvi-spondylite rhumatismale peuvent précéder les lésions de sacro-iléite. Dihlmann (4) présente même un cas où une lésion caractéristique de sclérose et d'érosion de la symphyse pubienne a précédé l'atteinte des sacro-iliaques.

Nous chercherons donc à montrer qu'il en est de même au niveau de l'articulation manubrio-sternale, que l'atteinte est fréquente dans la pelvi-spondylite rhumatismale et que cet examen radiologique peut servir de critère diagnostique additionnel.

Peu d'auteurs se sont jusqu'ici intéressés à l'étude du sternum normal en général et de l'articulation manubrio-sternale en particulier.

Zimmer publie (18) en 1939 une étude magistrale du sternum, propose une technique originale d'examen radiologique en double exposition et décrit les très nombreuses variantes de l'aspect radiologique de cet os et de ses articulations.

Dans la première partie de ce travail, il nous a paru intéressant de revoir dans une série de 52 cas témoins l'aspect radiologique de l'articulation manubrio-sternale normale et ses nombreuses variantes, puis dans une seconde partie de comparer aux variantes l'aspect radiologique de cette articulation dans 19 cas de pelvi-spondylite rhumatismale et 8 cas de syndromes de Reiter (dont 7 ont évolué vers une pelvi-spondylite).

La majorité de ces patients ont été examinés à la Policlinique Médicale (Dir. Prof. E. Jéquier-Doge); d'autres ont été suivis à la Clinique Médicale (Dir. Prof. A. Vannotti), dans le service de Neurochirurgie (Dir. Prof. E. Zander), à la Policlinique Chirurgicale (Dir. Prof. C. Verdan) et dans le service de Physiatrie (Dir . Dr. Y. Saudan).

Nous tenons vivement à remercier les médecins-chefs de ces services de leur précieuse collaboration.

Nous exprimons notre reconnaissance au Docteur R. Jaquerod qui a bien voulu nous donner les renseignements concernant un de ses patients.

PREMIERE PARTIE

L'ARTICULATION MANUBRIO-STERNALE NORMALE ET SES VARIANTES

Cette étude est rendue nécessaire par l'étonnante variation de l'aspect de l'articulation manubrio-sternale et des deux os qui la composent chez le normal.

Les multiples variations décrites sont en rapport avec le développement osseux très complexe du manubrium et du sternum, développement que nous allons brièvement rappeler.

CHAPITRE I

DEVELOPPEMENT DU STERNUM:

Deux hémisternum s'unissent en une lame cartilagineuse unique au troisième mois foetal. L'anomalie de non-soudure provoque une fissure congénitale simple ou compliquée d'un trouble du développement cardiaque.

L'ossification du sternum débute vers le 5-6ème mois de vie.

1) sur le manubrium, on trouve un point central apparaissant au 5-6ème mois plus deux points épiphysaires en regard des surfaces claviculaires.
2) sur le corps sternal quatre pièces osseuses contiennent idéalement deux points d'ossification de part et d'autre de la ligne médiane. Leur nombre dans la réalité varie d'habitude entre 5 et 7 (minimum 2, maximum 8, selon Zimmer) (18).

Direction des soudures osseuses:

1) Conjugaison transversale (de Cruveilhier)
Par une soudure médiane, elle donne naissance à 4 sternèbres superposées séparées par des bandes cartilagineuses qui se soudent entre elles selon une:

2) Conjugaison verticale (de Cruveilhier) survenant de bas en haut, la 4ème sternèbre se soudant à la 3ème vers 2-3 ans, la 3ème à la 2ème un peu plus tard et la 2ème à la 1ère entre 20 et 25 ans.

La fin de l'ossification sternale est très variable et Zimmer considère comme une variation de la normale le sternum multipartitum, corps sternal dans lequel certains noyaux ne s'unissent pas les uns aux autres, ce qui survient dans 3,8% des cas après l'âge de 25 ans.

L'appendice xyphoide n'a qu'un point d'ossification apparaissant généralement entre 3 et 20 ans, parfois plus tard ou jamais.

CHAPITRE II

DIMENSIONS DU STERNUM NORMAL ET ETUDE ANATOMIQUE DE L'ARTICULATION MANUBRIO-STERNALE

Longueur moyenne du sternum (sans l'appendice xyphoide) 16 cm pour l'homme selon Paturet (12) et Zimmer, dont 5 cm pour le manubrium et 11 cm pour le corps sternal (9-13,5 cm selon Zimmer) (18).
14 cm pour la femme selon Paturet (12) et Zimmer, dont 5 cm pour le manubrium et 9 cm pour le corps (7,2-11,5 cm selon Zimmer) (18).

On voit ainsi que la variation porte sur les dimensions du corps sternal essentiellement.

Largeur moyenne du sternum:
5-6 cm entre les apophyses sternales
3,5-4 cm pour le plus grand diamètre du corps sternal.

Le corps sternal de la femme est décrit classiquement comme plus large et plus court que celui de l'homme (Zimmer).

Caractère de l'articulation manubrio-sternale:

On considère cette articulation, qui tient de l'amphiarthrose et de la diarthrose, comme une synchondrose (Zimmer).

Aspect anatomique de l'interligne articulaire :

Dans deux tiers des cas l'interligne articulaire est virtuel mais pour le dernier tiers, on trouve une synoviale (étude histologique de Solovay (17).

Epaisseur de l'interligne articulaire moyen:

Cette épaisseur varie classiquement entre 6 et 10 mm. Dans notre série témoin, nous avons trouvé des variations allant de 1 à 7,5 mm (synostoses partielles ou totales exclues) l'interligne radiologique moyen étant de 3,3 mm (valeurs corrigées).

CHAPITRE III

TECHNIQUES RADIOLOGIQUES POUR L'ETUDE DE L'ARTICULATION MANUBRIO-STERNALE

Un grand nombre de techniques radiologiques ont été proposées pour l'examen du sternum et ceci s'explique par la difficulté d'une mise en évidence nette de l'articulation manubrio-sternale, en raison des nombreuses superpositions tant médiastinales que rachidiennes.

1) Radiographies de profil.

Elles ne manquent pas d'intérêt, mais souvent on s'achoppe à la surprojection des cartilages costaux calcifiés. D'autre part, de petites érosions et des foyers de sclérose risquent de se perdre dans l'épaisseur osseuse radiographiée et s'individualiseront mal.

2) Radiographies simples de face.

Elles sont insuffisantes en raison des superpositions tissulaires (colonne vertébrale, médiastin).

3) Radiographies en oblique.

Diverses techniques tendant à dégager le sternum des superpositions médiastinales ont été proposées, dont celle de Engel qui proposa en 1939 la prise de clichés de petit format au sélecteur pour mettre en évidence les articulations sterno-claviculaires et manubrio-sternale.

Sur le patient debout, il réalise en format 8 x 8 des radiographies sélectives de ces articulations.

Ce procédé a l'avantage d'une distance foyer- film relativement courte et de permettre un repérage radioscopique.

4) Radiographies avec déplacement de foyer.

a) Les méthodes de Zimmer (1939)(18)

Ces méthodes étaient les plus employées; le foyer est appliqué le plus près possible de la paroi postérieure et chaque cliché est pris en double exposition.

Le patient est en décubitus ventral et l'on utilise des films avec écran. Deux expositions sont faites sur le même film, la source étant déplacée dans l'axe transversal, de part et d'autre de la colonne vertébrale, pour l'examen de l'articulation manubrio-sternale.

Ce procédé donne souvent d'excellents résultats mais présente l'ennui d'irradier passablement la peau.

b) Tomographies de face (Hordner, Sichel, Voegtlin)

Les tomographies de l'articulation manubrio-sternale sont rendues difficiles par la présence d'un angle dièdre variable entre le manubrium et le corps sternal d'une part et d'une orientation très variable du sternum par rapport à l'axe longitudinal du corps.

Ainsi de nombreuses coupes seront nécessaires pour l'investigation de cette articulation; de plus ces coupes se font avec une forte pénétration et une grande puissance afin de limiter le temps de pose et ainsi les mouvements respiratoires. Une autre difficulté provient du balayage des organes médiastinaux et du rachis.

Ces derniers inconvénients sont nettement diminués par l'utilisation des appareils à balayage pluridirectionnel, de type polytome par exemple.

c) Zonographies du sternum en oblique:

Malgré l'inconvénient d'une structure osseuse dont la netteté n'est pas parfaite, nous avons choisi cette méthode pour les raisons suivantes:

1) L'épaisseur de la coupe (1 cm.) permet de fixer en 1 ou 2 clichés la tranche de section favorable. Si les images ne sont pas satisfaisantes, deux coupes supplémentaires, à plus 5 mm et moins 5 mm de la meilleure, permettent d'arriver au but.

2) L'irradiation est fortement réduite puisque souvent 2 coupes, au maximum 4 à 5 coupes, sont nécessaires à l'obtention d'une excellente image radiologique.

3) Les superpositions jouent un rôle négligeable dans cette technique.

I) Description de la méthode radiologique:

Angle de coupe 7 degrés (épaisseur de la coupe: 1 cm)
Balayage circulaire
Appareil: Polytome H Philips
Constantes: 63 à 70 KV)
160 à 250 mAs) selon corpulence du patient
temps de pose 3,2 sec.

Position du patient:

décubitus abdominal
OAD (oblique antérieur droite) de 15 à 25 degrés
Les patients très minces doivent être en plus forte oblique que les patients corpulents afin de dégager le sternum de la colonne dorsale.

Afin de diminuer la dose d'exposition, le cliché est pris en inspiration.
Film: Kodak, RP/S14
Ecrans: Saphir

Nous avons appliqué un sac de farine en oblique de droite à gauche et d'avant en arrière sur la partie gauche du thorax le patient se trouvant en décubitus ventral afin de diminuer les différences de contraste entre le tissu pulmonaire d'une part et les structures osseuses et médiastinales d'autre part.

II) Détermination des plans de coupe radiologique les meilleurs d'après une série témoin de 52 cas:

Plan de coupe le meilleur:

Pour les femmes:

Non connu	:	-
3,5 cm	:	-
4,0 cm	:	-
4,5 cm	:	3
5,0 cm	:	2
5,5 cm	:	3
6,0 cm	:	2
6,5 cm	:	2
total	:	12

Plan de coupe moyen : 5,5 cm

Pour les hommes:

Non connu	:	4
3,5 cm	:	1
4,0 cm	:	5
4,5 cm	:	13
5,0 cm	:	8
5,5 cm	:	7
6,0 cm	:	2
6,5 cm	:	-
total	:	40

Plan de coupe moyen : 4,8 cm

Conclusion:

Plans idéaux de coupe proposés pour le repérage:

Pour les femmes: 5 cm et 6 cm.

Pour les hommes: 4,5 cm et 5,5 cm.

CHAPITRE IV

ETUDE RADIOLOGIQUE DE L'ARTICULATION MANUBRIO-STERNALE NORMALE (D'APRES ZIMMER (18) ET 52 CAS TEMOINS)

Pour cette étude, nous avons réuni un collectif de 52 personnes choisies sans discrimination parmi le personnel médical et paramédical d'un hôpital.

L'âge moyen de notre série témoin est de 29 ans.

Parmi ces 52 cas on compte 12 femmes et 40 hommes dont la répartition en groupes d'âge et selon le sexe est résumée dans le tableau suivant:

Classification de la série témoin:

	Femmes	Hommes	Total
de 10 à 19 ans:	0	1	1
de 20 à 29 ans:	7	26	33
de 30 à 39 ans:	3	10	13
de 40 à 49 ans:	2	2	4
de 50 à 59 ans:	0	1	1
Total:	12	40	52

L'épaisseur de l'interligne articulaire varie classiquement entre 6 et 10 mm.

Dans notre série, nous avons trouvé des résultats variant entre 1 mm et 7,5 mm avec un interligne moyen de 3,3 mm (synostoses partielles ou complètes exclues).

1) Aspect radiologique schématique de l'interligne articulaire vu de profil puis en élévation sur un plan frontal (d'après Zimmer (18) et notre série témoin)

Pour expliquer la variabilité de l'aspect de l'articulation manubrio-sternale sur les zonographies en oblique (d'une épaisseur de 1 cm selon notre technique) il est nécessaire de se représenter l'élévation du plan sagittal dans un plan frontal.

En effet, bon nombre de nos témoins présentent une image en double contour dont tantôt l'un, tantôt l'autre peut être souligné suivant qu'il se trouve exactement dans le plan de coupe ou légèrement en dehors.

Plan sagittal	Plan frontal	Aspect de l'interligne
		plan-parallèle
		biconcave
		biconvexe
		oblique

Comme on le voit d'après le schéma précédent, l'image en double contour s'explique si l'on élève sur un plan frontal l'image du plan sagittal. Seul l'interligne plan-parallèle donne une image sans double contour, alors que les interlignes biconcave, biconvexe et oblique donnent chacun un aspect en double contour.

II) Aspect radiologique schématique de l'interligne vu en coupe frontale d'après Zimmer (18) complété par notre série témoin; fréquence des différents aspects.

Avant d'entreprendre la description des variantes de l'aspect normal dans la série témoin et d'en donner un aspect schématique, examinons l'aspect schématique de l'articulation manubrio-sternale en zonographies obliques:

Plan frontal	Interligne		Fréquence en nombre	en %
	plan-parallèle		27	52
	oblique		10	18
	en arc de cercle		8	16
	en S		3	6
	biconcave		1	2
	synostose	partielle	1	2
		complète	2	4
TOTAL			52 cas	100 %

III) Description des irrégularités de contours de l'articulation manubrio-sternale dans la série témoin et illustration de quelques variantes:

Cas n° 1: F.L., 21 a — la surface manubriale porte dans sa partie latérale gauche un petit fragment osseux de 5 mm/1mm parallèle à celle-ci.

Cas n°8 : C.J. 40 a — sur la partie latérale gauche du corps sternal, ainsi que du manubrium, l'articulation présente deux petites lacunes en miroir, arrondies, d'une dimension de 1 à 2 mm, sans sclérose adjacente.

Cas n° 10: K.F., 25 a — les surfaces articulaires sont déchiquetées, et forment deux prolongements en miroir de 1 mm/3 mm au bord droit de l'articulation.

Cas n° 11: F.E., 24 a — l'articulation présente un aspect légèrement festonné et pincé dans son tiers externe droit. Pas de sclérose adjacente.

Cas n° 12: H.G., 31 a — On note une irrégularité marginale gauche de 1,5 mm de profondeur, et deux petites lacunes bordées d'un fin liseré marginal sur la surface inférieure droite, sans sclérose.

Cas n° 13 S.M., 28 a — léger feston de la surface articulaire sternale tandis que la spongieuse para-articulaire droite du manubrium présente quelques très fins foyers de substance compacte.

Cas n° 14: R.G., 30 a — la surface manubriale montre un aspect festonné bordé d'un fin liseré de sclérose.

Cas n° 22: G.M., 26 a — du côté manubrial on voit deux érosions de 2 mm de diamètre environ bordées d'une sclérose marginale peu étendue. Dans la partie médiane du corps sternal, importante lacune de 6 mm de diamètre, crénelée, entourée d'une importante zone de sclérose.

Cas n° 24: L.B., 28 a — dans la partie médiane du sternum, logette de 7 mm de diamètre dans laquelle un noyau ossifié pédiculé se détache du manubrium.

Cas n° 31: P.J., 27 a — lacune marginale finement bordée située dans la portion médiane du corps sternal, de 7 mm/7 mm, en regard d'une languette correspondante issue du manubrium.

Cas n° 34: M.H., 54 a — présence d'une lacune intracorticale de 2 mm de diamètre, sans sclérose adjacente, située dans la partie médiane du manubrium.

Cas n° 38: P.Y., 19 a — la surface manubriale est légèrement festonnée.

Cas n° 40: M.A., 26 a — lacune marginale finement bordée, de 5 mm de côté située au milieu du bord manubrial.

Cas n° 41: R.E., 25 a — variation de l'ossification sous forme d'une zone dense de 5 mm en bordure de l'interligne qui est rétréci, sans perte de substance (début de synostose ?)

Cas n° 48: R.M., 26 a — épine de 2 mm/2 mm dans la partie médiane de la surface manubriale. Lacune dans la région médiane du corps sternal, de 5 mm de profondeur et de 2 mm de large.

Cas n° 51: B.A., 24 a — deux lacunes à bord régulier et finement bordé dans la région médiane du manubrium, d'une largeur de 6 mm/2 mm de profond, avec une image en miroir sur le corps sternal.

Cas n° 52: H.C., 27 a — deux lacunes de 6 mm de large/2 mm de profond sont visibles sur le bord manubrial, d'un aspect légèrement irrégulier et bordé. Le corps sternal est festonné en regard.

Cas n° 10: K.F., 25 ans

L'interligne plan-parallèle est droit, nettement dessiné et présente une petite zone de non soudure sur la partie latérale gauche de la berge sternale et une image en miroir sur la berge manubriale.

Cas n° 14: R-G. Y., 30 ans.

L'interligne biconvexe vers le haut montre une image en double contour de la berge sternale et un aspect festonné bordé d'une fine corticale à la berge manubriale.

Cas n° 22: G. M. 26 ans.

Du côté manubrial, présence de deux petites érosions bordées d'une sclérose peu étendue. Dans la partie sternale médiane, importante lacune à bords crénelés entourée d'une zone de sclérose étendue (reclassifié après anamnèse dirigée et radiographies des articulations sacro-iliaques, parmi les patients spondylitiques).

Cas n° 25: H.F., 30 ans.

L'interligne oblique est légèrement festonné sur la berge manubriale et montre une image en double contour largement festonnée et finement soulignée à la berge sternale.

Cas n° 40: M.A. 26 ans.

L'interligne plan-parallèle présente à la berge manubriale en son milieu une lacune finement bordée ainsi qu'une image en double contour. La berge sternale montre une large image en double contour.

Cas n° 45: Z.A., 33 ans.

La partie droite de l'articulation montre un mince interligne alors que les deux tiers gauches ont fusionnés sans signes inflammatoires concomitants.

Cas n° 48: R. M., 26 ans.

L'interligne biconcave montre une petite épine sur la partie médio-latérale gauche de la surface manubriale. Sur la berge sternale on voit dans la région médiane une profonde lacune finement bordée de corticale.

Cas n° 51: B.A., 24 ans.

L'interligne convexe vers le haut montre deux lacunes à surface régulière et finement bordée dans la région médiane du manubrium avec une image en miroir sur la berge sternale.

IV) Aspect schématique des variantes radiologiques rencontrées dans la série témoin.

Cas n° 1, 10

Cas n° 3, 16, 18 19,21,25,26,32

Cas n° 9

Cas n° 11,38,49

Cas n° 12,14

Cas n° 13

Cas n° 24

Cas n° 31, 48

Cas n° 41

Cas N° 51, 52

Cas N° 22

SECONDE PARTIE

L'ARTICULATION MANUBRIO-STERNALE DANS LA PELVI-SPONDYLITE RHUMATISMALE ET LE SYNDROME DE REITER

CHAPITRE V

ASPECT RADIOLOGIQUE ET CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ARTHRITE MANUBRIO-STERNALE

L'articulation manubrio-sternale présente, dans la pelvi-spondylite rhumatismale, les mêmes lésions radiologiques que les articulations sacro-iliaques.

La description suivante suit le processus évolutif de la maladie, le premier signe radiologique étant la raréfaction osseuse et le dernier, la disparition complète de l'articulation.

1) raréfaction osseuse: il s'agit d'un processus commun à toutes les affections inflammatoires des articulations qui amène une déminéralisation des structures osseuses périarticulaires.

2) pseudo-élargissement: il s'agit d'un flou des surfaces articulaires qui paraissent alors radiologiquement élargies. L'interligne est en réalité comblé par du tissu inflammatoire radiotransparent. On retrouve cet aspect, comme la raréfaction osseuse, au niveau des articulations sacro-iliaques.

3) érosions: aspect des berges articulaires en "dent de scie" en "timbre poste", en "collier de perles" rencontré au niveau de l'articulation manubrio-sternale comme on le décrit classiquement aux articulations sacro-iliaques.

La surface articulaire, attaquée par un processus destructif, est irré-

gulière, "rongée" mais nettement dessinée par le processus inflammatoire.

4) sclérose: ce stade, qui précède généralement la synostose peut aussi précéder les érosions. On le trouve au niveau des sacro-iliaques sous forme d'une bande de sclérose ou d'une sclérose entache ("aspect tigré", "aspect pommelé"). L'articulation manubrio-sternale présente généralement des aires d'ostéocondensation entourant un foyer d'érosion.

5) fusion partielle: il s'agit d'un processus tardif de néo-apposition osseuse, comparable à celui trouvé au niveau des articulations sacro-iliaques, tendant à diminuer irréguliérement l'interligne articulaire jusqu'à le combler dans un secteur. Ce foyer d'ankylose coexiste généralement avec d'autres lésions, telles que la raréfaction osseuse, les érosions et la sclérose déjà décrits.

6) fusion totale: l'évolution de l'arthrite des articulations manubrio-sternale et sacro-iliaques dans la pelvi-spondylite rhumatismale amène un comblement progressif et complet de l'interligne. Les bases articulaires restent néanmoins parfois encore visibles au niveau des articulations sacro-iliaques("ghost joint") ou disparaissent complétement comme c'est le plus souvent le cas.

Au niveau de l'articulation manubrio-sternale l'origine de la fusion osseuse est essentielle à connaître puisqu'il peut s'agir, comme nous l'avons vu au chapitre IV, d'une variation de l'aspect normal, congénitale ou acquise. C'est pourquoi les manifestations d'un processus rhumatismal évolutif, sous forme d'érosions ou d'ostéocondensations d'une part, ou des clichés antérieurs à un stade moins avancé de l'affection d'autre part, sont nécessaires pour affirmer qu'il s'agit bien d'une fusion pathologique (Ashley (2)). L'augmentation du diamètre antéro-postérieur au niveau de l'articulation fusionnée (clichés de profil) parle pour une fusion secondaire postrhumatismale d'après Savill(15), le diamètre n'étant pas élargi lors de fusion congénitale.

Fréquence radiologique de la fusion totale dans la pelvi-spondylite rhumatismale.

La fusion totale de l'articulation manubrio-sternale est l'aboutissement de l'arthrite de cette articulation dans la spondylarthrite ankylosante.

Ceci explique pourquoi, dans les statistiques la fréquence des ankyloses dans cette maladie est de l'ordre de quatre fois celle des séries témoin.

Les statistiques varient entre 11 et 23% selon les auteurs et la durée de l'affection.

11% soit 2 cas sur 19 étudiés d'après notre propre statistique

22,5% soit 9 cas sur 40 d'après Androic et Col. (1)

23% soit 14 cas sur 61 d'après Savill (15)

23% soit 13 cas sur 57 d'après Solovay et Col. (17).

Critères radiologiques de l'arthrite manubrio-sternale dans la pelvi-spondylite rhumatismale.

Nous pensons que seuls des foyers d'érosion, d'ostéocondensation, une fusion partielle ou totale dans un foyer de remaniement osseux sont pathognomoniques de l'arthrite manubrio-sternale dans la spondylarthrite ankylosante.
En effet, l'appréciation d'une raréfaction ou d'un pseudo-élargissement est aléatoire au vu des nombreuses variantes décrites au chapitre IV et des ombres médiastinales ou rachidiennes qui masquent la texture osseuse réelle.

Classification des stades de l'arthrite manubrio-sternale dans la pelvi-spondylite rhumatismale.

Nous avons repris la classification des stades de l'arthrite des articulations sacro-iliaques (5) et en avons appliqué les critères radiologiques à l'articulation manubrio-sternale, dans le but de faciliter l'étude comparative de ces articulations.

stade 1: aspect flou des berges articulaires; léger rétrécissement

de l'interligne; discrète ostéoporose sous-chondrale avec ou sans minime sclérose.

stade II: irrégularité des berges articulaires; sclérose et/ou érosions articulaires marquées: rétrécissement de l'interligne.

stade III: synostose partielle entourée de foyers de sclérose et/ou d'érosions.

stade IV: synostose complète de l'articulation.

CHAPITRE VI

FREQUENCE DES LESIONS RADIOLOGIQUES DE L'ARTICULATION MANUBRIO-STERNALE DANS LA PELVI-SPONDYLITE RHUMATISMALE

La fréquence des lésions radiologiques de l'articulation manubrio-sternale varie beaucoup dans la littérature puisqu'elle oscille entre 17,5 et 72%.

Ces variations s'expliquent par la variété des techniques utilisées, la durée d'évolution de l'affection et les critères radiologiques invoqués. Ceci est particulièrement évident si l'on pense à la fréquence des synostoses complètes dans la pelvi-spondylite rhumatismale. Certains comptent ces cas dans leurs statistiques (Savill par exemple) d'autres les excluent.

On relève dans la littérature:

1) 17,5% chez Solovay et col (1951) (17) , à savoir 10 patients sur 57 examinés. 9 parmi ceux-ci présentaient des lésions scléro-érosives et un une synostose partielle.
Il s'agit de clichés pris de profil mais Solovay ajoute que chez 6 cas investigués selon une incidence oblique les lésions scléro-érosives étaient nettement mieux mises en évidence.
D'autre part Solovay relève 23% de synostoses complètes (13/57) dont une partie d'origine rhumatismale certaine.

2) 34% selon Dihlmann (1967) (3). Sur une série de 35, 12 articulations étaient anormales. Dihlmann ne précise pas la répartition des lésions prolifératives, érosives ou sclérosantes. Il s'agit de tomographies de face.

3) 37,5% d'après Androic et col (1966) (1). 15 patients sur 40 présentent des lésions, 10 sous forme d'érosions et 5 sous la forme d'une synostose débutante.
Androic utilise la technique des clichés de profil.
A noter que 9 patients présentent une fusion complète (22,5%) dont l'origine n'est pas précisée.

4) 52,6% d'après notre propre statistique:
un cas présentait une petite lésion bordée de sclérose, 6 des lésions scléro-érosives importantes, 2 une fusion partielle dans un foyer de remaniement ostéocondensé et 1 une fusion totale secondaire au processus inflammatoire. Soit au total 10 patients sur 19.
Il s'agit de zonographies en oblique.

5) 72% d'après Savill (1951)(15) à savoir 44 patients sur 61 examinés selon la technique des clichés de profil.
2 patients montraient une raréfaction osseuse.
15 des érosions.
15 une fusion partielle d'origine rhumatismale.
Si l'on excepte les deux patients présentant une raréfaction osseuse, l'ensemble de ceux montrant des lésions scléro-érosives avec ou sans fusion partielle s'élève à 31 cas, soit 50,8%.
Seuls 2 patients sur 22, dont l'évolution de l'affection dépassait 8 ans, montraient des articulations manubrio-sternales intactes.
Savill comprend dans sa statistique de 72% 14 cas (23%) de fusion totale dont l'origine n'est pas précisée.

CHAPITRE VII

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL RADIOLOGIQUE DES ATTEINTES DE L'ARTICULATION MANUBRIO-STERNALE

1) Les variantes:

Il est nécessaire de bien les connaître car il existe, comme nous l'avons vu, une variabilité importante et des irrégularités nombreuses dans l'aspect radiologique de l'articulation manubrio-sternale (en rapport probablement avec des variations de l'ossification).

2) Phénomènes dégénératifs:

Comme les autres articulations du corps, l'articulation manubrio-sternale est sujette au vieillissement. Mais Kormano (10) souligne dans une étude macro- et microscopique de 20 témoins âgés (69 ans en moyenne) que ces lésions apparaissent rarement avant 65 ans. Il s'agit tantôt d'une ostéocondensation, d'ostéophytes ou parfois d'érosions microscopiques.

3) La tuberculose, la syphilis, de nombreuses maladies métaboliques ou infectieuses, néoplasiques ou métastatiques peuvent atteindre l'articulation manubrio-sternale ou le tissu osseux environnant mais:

I : l'articulation manubrio-sternale ne présente pas dans ces affections l'aspect radiologique que nous avons souligné.

II: l'évolution, les paramètres cliniques et biologiques permettent d'habitude aisément de poser le diagnostic.

4) La polyarthrite rhumatoïde peut présenter un diagnostic différentiel d'ensemble plus délicat. Savill (15) a étudié l'articulation manubrio-sternale dans 23 cas de polyarthrite rhumatoïde; parmi ceux-ci, 4 cas montraient une diminution de l'interligne avec ou sans la présence de légères irrégularités

de contours, 5 présentaient une fusion partielle ou complète de l'articulation; mais il souligne qu'aucun ne montrait de foyers scléro-érosifs.

Ces lésions apparaissent d'autre part à un stade très avancé de l'affection.

Dilsen et col. (5) trouve les mêmes lésions de l'articulation manubrio-sternale dans la polyarthrite rhumatoïde (58% des cas) et dans la pelvi-spondylite rhumatismale (87%), bien que ces lésions soient plus graves dans cette dernière affection. Il souligne d'autre part que dans une série de témoins 28% des cas présentent des lésions semblables. Une étude plus récente de Laitinen et col. (11) porte sur 87 malades souffrant d'une polyarthrite rhumatoïde (âge moyen 51,2 ans) et sur 95 témoins parmi lesquels 23 sont atteinte de polyarthrose et 72 n'ont pas de plaintes articulaires. Les résultats sont intéressants et surprenants: 70% des patients présentant une polyarthrite sont atteints de lésions de l'articulation manubrio-sternale, lésions que l'on retrouve chez 27% des témoins . 59% des cas de polyarthrite présentent des érosions, 12% des témoins en présentent aussi mais celles-ci sont plus discrètes. Enfin il relève, en plus des érosions, des lésions concomitantes sous forme de raréfaction osseuse, de sclérose marginale ou d'ankylose secondaire . Chose plus surprenante, dans 2 cas de polyarthrite rhumatoïde, des érosions de l'articulation manubrio-sternale ont précédé l'apparition de lésions aux autres articulations et Laitinen souligne à la suite de ces 2 cas l'intérêt des tomographies de l'articulation manubrio-sternale pour le diagnostic précoce de polyarthrite rhumatoïde.

5) La chondrite-périchondrite de l'articulation manubrio-sternale pose un problème délicat, puisque les lésions radiologiques décrites dans cette affection qu'il ne nous a jamais été donné de rencontrer, sont semblables à celles de la maladie de Bechterew. Mais la clinique permettra aisément le diagnostic différentiel car il s'agit d'une tuméfaction très douloureuse de la région (Reiter(13), Köhler (9)), d'évolution torpide avec des recrudescences douloureuses, n'évoluant jamais vers l'abcédation ou la fistulisation (Dihlmann (3). Cette évolution rappelle un processus tumoral ou tuberculeux, et

ne présente pas le caractère muet ou paucisymptomatique de l'arthrite manubrio-sternale. Il faut d'autre part souligner que la chondrite-périchondrite est une affection rare d'après la littérature et qu'elle ne touche que l'articulation manubrio-sternale.

CHAPITRE VIII

SYMPTOMES CLINIQUES ET FREQUENTS DE L'ARTHRITE MANUBRIO-STERNALE DANS LA PELVI-SPONDYLITE RHUMATISMALE

I Symptômes cliniques de l'arthrite manubrio-sternale:

Douleurs spontanées dans la région sternale, peu intenses, apparaissent souvent sous forme d'oppression ou de gêne, exacerbées lors des efforts physiques, de respiration profonde, de toux et de défécation. Douleurs provoquées à la pression de l'articulation. Rarement il s'agit d'une tuméfaction, douloureuse spontanément ou à la palpation.

II Fréquence des symptômes cliniques de l'arthrite manubrio-sternale:

1) 1,5% des cas (3 patients sur 200) selon Forestier et col. (6), 1951, qui se réfère aux manifestations cliniques.

2) 25% des cas selon Julkunen (8), 1962, anamnèse ou constatations objectives (37 sur 149).

3) 36,8% des cas soit 7 patients sur 19 examinés d'après notre propre statistique, renseignements anamnéstiques et constatations cliniques.

4) 37,5% des cas selon Androic et col. (1), 1966, anamnèse et constatation cliniques (15 sur 40 examinés).

5) 55% des cas (5 sur 9) selon Françon et col. (7), 1953, d'après les renseignements cliniques et anamnestiques.

CHAPITRE IX

EXAMEN CLINIQUE ET ETUDE RADIOLOGIQUE COMPARATIVE DES ARTICULATIONS MANUBRIO-STERNALE ET SACRO-ILIAQUES CHEZ 19 PATIENTS SOUFFRANT DE PELVI-SPONDYLITE RHUMATISMALE

1) A propos de l'examen clinique de 19 cas de pelvi-spondylite rhumatismale.

Nous avons examiné 19 cas de pelvi-spondylite rhumatismale réunis au cours des 5 dernières années et qui tous ont été investigués dans le sens d'une étude comparée des lésions radiologiques des articulations manubrio-sternales et sacro-iliaques.

Parmi ces 19 cas, 4 sont des femmes et 15 des hommes.

L'âge moyen des femmes est de 39 ans, celui des hommes de 31 ans pour un âge moyen global de 32,7 ans (tableau n° 1) (p. 42).

La durée moyenne d'évolution de l'affection s'élève à 7,6 ans; chez les femmes, elle est de 15 ans, chez les hommes de 5,8 ans (tableau n° 1). La durée moyenne d'évolution avant le diagnostic s'avère fort différente selon les sexes: nous avons trouvé 14,2 ans pour les femmes et 2,8 ans pour les hommes.

Cette forte différence dans les durées d'évolution correspond aux données de la littérature: en effet, l'évolutivité faible parfois presque asymptomatique d'une part, la rareté de l'affection chez la femme d'autre part, rendent le diagnostic plus ardu et plus tardif chez elle. D'autre part bon nombre de pelvi-spondylites rhumatismales débutent d'une manière aiguë chez l'homme par un syndrome de Reiter, rare chez la femme.

L'affection a débuté dans 10 cas par des douleurs lombaires, qu'elles soient lombaires pures (cas n° 6,16,17), dorso-lombaires (cas n° 4,19) lombo-sacrées (cas n° 8,11) ou lombo-sciatiques (cas n°1,3,5)(voir tabl. n° 2)(p. 43).

TABLEAU N° 1

Répartition des patients selon différents groupes comparatifs.

Nombre de malades:	19	Age moyen des malades:	32,7 ans
femmes:	4	femmes:	39 ans
hommes:	15	hommes:	31 ans

Age moyen au début de l'affection:		Durée moyenne de l'affection:	
	25,1 ans		7,6 ans
femmes:	24 ans	femmes:	15 ans
hommes:	25,5 ans	hommes:	5,8 ans

Durée de l'affection:		Temps séparant les 1ères plaintes du diagnostic:	
moins de 1 an:	2	moins de 1 an:	8
de 1 à 5 ans:	8	de 1 à 5 ans:	5
de 6 à 10 ans:	2	de 6 à 10 ans:	2
de 11 à 15 ans:	2	de 11 à 15 ans:	2
de 16 à 20 ans:	4	de 16 à 20 ans:	1
de 21 à 25 ans:	1	de 21 à 25 ans:	1
total:	19	total	19

Temps moyen séparant les premières plaintes du diagnostic:		5,1 ans
	femmes:	14,2 ans
	hommes:	2,8 ans

TABLEAU N° 2

Résumé des différents paramètres étudiés dans 19 cas de pelvi-spondylite rhumatismale.

Cas n°	Age	Sexe	Mode de début	Evol. (an)	Diag. ap. plaintes (an)	Atteinte S-I	radio M-S	Sympt. clin. M-S	Vit. séd.
1	26	m	L-Sc	3	3	I	II	-	1/3
2	45	f	Prhi	22	21	II	-	+	5/11
3	39	m	L-Sc	18	1	IV	fusion	+	15/29
4	30	m	D-L	6	6	II	-	-	
5	35	f	L-Sc	18	14	II	-	+	18/48
6	26	m	L	1	1	I	II	-	7/22
7	29	m	S	1	1	I+II	-	-	8/21
8	51	m	L-S	9	2	III	III	+	30/-
9	35	m	Prhi	1	1	II+I	-	-	37/94
10	29	m	S	17	9	III	III	-	10/32
11	25	m	L-S	1	1	Ig	I	-	1/5
12	33	f	M-S	1	1	I+II	II	+	24/52
13	22	m	M-S	1	1	Id	II	+	1/2
14	34	m	G	1	1	II	II	-	45/78
15	33	m	Prhi	+3	+3	IV	fusion		30/50
16	22	m	L	3	1	I	-	-	3/9
17	32	m	L	11	1	II	-	-	5/12
18	25	m	Prhi	11	11	I+II	-	-	1/9
19	41	d	D-L	17	17	II	II	+	25/58

Légende:

m = masculin
f = féminin
D = dorsalgie
G = symptômes généraux
L = lombalgie
M-S = articulation manubrio-sternale
Prhi= périphérique rhizométique
S = algies sacro-iliaques
Sc = sciatalgie
S-I = articulation sacro-iliaque

Dans deux cas le mode de début fut des douleurs d'une articulation sacro-iliaque (cas n° 7, 10).
Dans 4 cas (cas n° 2, 9, 15, 18) le mode de début est caractérisé par des arthralgies rhizoméliques. (tableau n° 2).
Un cas (n° 14) prend la forme d'une affection systémique aiguë avec fièvre haute, myalgies et arthralgies, atteinte importante de l'état général.
Dans 2 cas enfin (cas n° 12, 13) l'affection débute par des douleurs localisées à l'articulation manubrio-sternale.

Parmi les 19 cas examinés, 10 présentent une atteinte radiologique de l'articulation manubrio-sternale; parmi ceux-ci, 5 (cas n° 3, 8, 12, 13, 19) ont manifesté des plaintes spontanées et répétées de l'articulation manubrio-sternale tandis que 2 (cas n° 10, 13) se sont plaints de cette articulation sans que des lésions radiologiques puissent être mises en évidence. Les articulations sacro-iliaques de ces derniers patients montrent des lésions bilatérales au stade II (tableau n° 1) (p. 42).

La vitesse de sédimentation est nettement accélérée chez 9 patients (cas n° 3, 5, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 19) et faiblement dans 2 cas (n° 6, 7); chez 8 patients (cas n° 1, 2, 4, 11, 13, 16, 17, 18) la vitesse de sédimentation est restée normale (voir tableau n° 2, p. 43).

Cas n° 6
F.J. 1944, ouvrier.

Diagnostic: pelvi-spondylite rhumatismale.

Ce malade de 26 ans vient consulter en juin 1970 pour des lombalgies irradiant dans les flancs, particulièrement à droite, maximum le matin et remontant à 1969. D'autre part depuis 4 mois il souffre de lombo-sciatalgies prédominant à droite, le gênant le matin surtout, augmentant lors de la marche et des efforts. Il se plaint d'autre part depuis quelques jours de douleurs dans le genou gauche.

Examen clinique de juin 1969: on ne note pas de douleurs à la palpation du manubrium, le rachis montre une discrète scoliose à convexité gauche, une cyphose dorsale et une raideur de la colonne lombaire. Lasègue faiblement positif à droite. Distance doigts-sol 20 cm. Schober: 10/13 cm. On instaure un traitement d'épreuve à la phenylbutazone qui amène une amélioration progressive et remarquable de la symptomatologie.

Examen de laboratoire: Vitesse de sédimentation 7/22 spirométrie sans particularité.

Radiographies de la colonne lombaire face et profil de 1969: discrets troubles statiques.

Radiographies des sacro-iliaques de 1969: interligne flou et légèrement élargi, condensation de la berge iliaque des deux côtés. Pas d'érosions certaines.

Les tomographies des sacro-iliaques de 1969 confirment ces constatations.

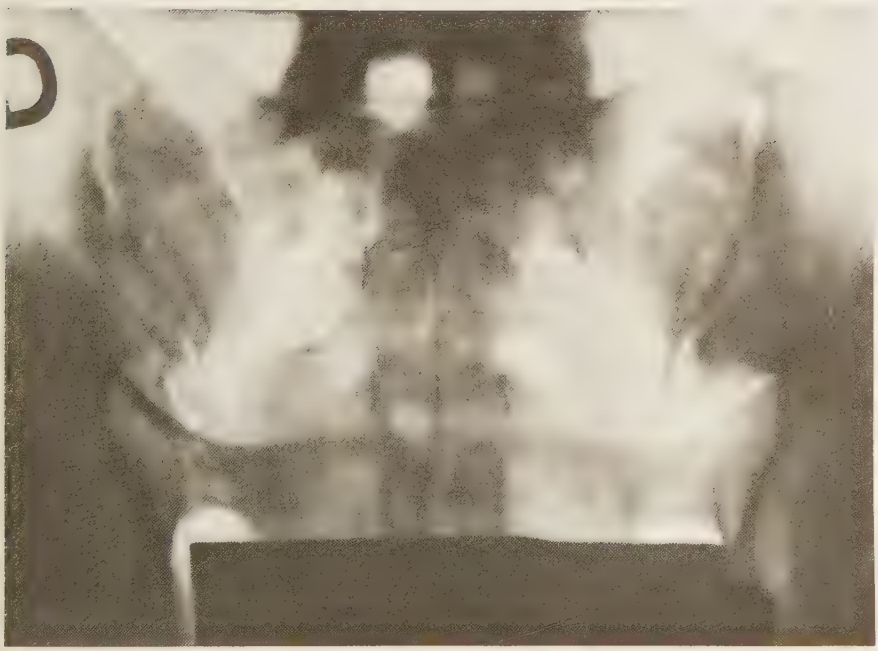
Zonographies de l'articulation manubrio-sternale: la moitié gauche de l'interligne est floue. On note la présence d'érosions osseuses entourées de zones d'ostéo-condensation.

Résumé:

Patient de 26 ans souffrant depuis mai 1969 de lombo-sciatalgies caractéristiques d'une spondylarthrite-ankylosante . Les tomographies des sacro-iliaques montrent une atteinte bilatérales au stade I. Les zonographies de l'articulation manubrio-sternale montrent un flou localisé, des érosions importantes bordées de sclérose.

Cas n° 6 : F. J., 26 ans.

La moitié gauche de l'interligne est floue. On note la présence d'érosions osseuses entourées de zones d'ostéo-condensation prédominant nettement à la berge sternale.



Cas n° 6 : F.J., 26 ans.

Les articulations sacro-iliaques montrent un interligne flou et élargi, une condensation de la berge iliaque des deux côtés. On ne voit pas d'image certaine d'érosion.

Cas n° 8

M. P. 1919

Diagnostic: pelvi-spondylite rhumatismale.

La maladie débute en 1959 déjà par des douleurs lombaires et sacrées à paroxysme matinal devenant intolérables en 1961 où le diagnostic de spondylarthrite-ankylosante est posé et où l'on entreprend un premier traitement de radiothérapie anti-inflammatoire.

En 1963, de juillet à septembre, douleurs sternales exacerbées à la toux. A l'examen clinique: Schober: 10/12,5. Distance doigt-sol: 29 cm. Vitesse de sédimentation: 14/-. Décembre: deuxième cure de radiothérapie dans la région lombo-sacrée.

1964 douleurs sternales et sacro-iliaques maximum le matin.

1965 radiculalgies thoraciques, douleurs dorsales hautes, et algies fessières bilatérales.

1966 pas de changement. Vitesse de sédimentation : 14/- Schober : 10/14. Distance doigts-sol: 39 cm.

1967 et 1968 nouvelles poussées de lombo-sciatalgies, de sternalgies et de cervicalgies. La vitesse de sédimentation variera entre 30 et 40 mm. à la première heure.

Radiographies: colonne dorsale et lombaire face et profil, bassin et sacro-iliaque de face (de 1963) : zone lacunaire visible au niveau de la sacro-iliaque gauche dans sa partie supérieure très important flou des deux articulations, zones de condensation et remaniement osseux bilatéral.

1965 colonne cervicale dorsale, lombaire, bassin et sacro-iliaques: Changement minimes depuis 1963. Petite ostéophytose marginale postérieure à la colonne cervicale.

Colonne lombaire: signes dégénératifs. Densification de la partie inférieure droite du corps vertébral de L4 avec en regard une lacune au plateau supérieur de L5.

Articulations sacro-iliaques de face et en oblique des deux côtés, bassin: la zone lacunaire de la partie supérieure de l'articulation sacro-iliaque gauche de 1965 est remplacée par un remaniement osseux. Les deux

Les deux sacro-iliaques sont toujours floues. Pas de fusion.

Tomographies lombo-sacrées face et profil de 1968: l'espace L4-L5 est fortement pincé dans sa partie latérale droite et présente des remaniements lacunaires, dont un sur le plateau inférieur de L4 et deux sur le plateau supérieur de L5, images caractéristiques de spondylo-discite.

Zonographies du sternum de 1968: importantes érosions et fusion débutante, entourées de foyers d'ostéocondensation.

Tomographies des sacro-iliaques de face de 1968: Sclérose et fusion bilatérale des articulations, plus prononcée à gauche qu'à droite et dans leur partie inférieure . Sclérose et érosions des parties supérieures.

Résumé: La spondylarthrite ankylosante de ce patient débute en 1959. Le diagnostic est posé en 1961 sur des symptômes caractéristiques. On note avec certitude des sternalgies dès 1963. Les radiographies des sacro-iliaques sont caractéristiques dès 1961. Les tomographies des sacro-iliaques de 1968 montrent une sacro-ilite bilatérale au stade II-III. Les zonographies de la manubrio-sternale montrent elles aussi une fusion partielle, des foyers de sclérose et d'érosion importants.

Cas n° 8: M. P. 51 ans.

Fusion débutante de la région médiane de l'articulation manubrio-sternale entourée d'érosions et de foyers d'ostéocondensation.

Cas n° 8: M. P., 51 ans.

Sclérose et fusion des articulations sacro-iliaques à leur partie inférieure, et prédominant à gauche. Sclérose et érosions des parties supérieures.

Cas n° 10

D.JC. 1941.

Diagnostic: pelvi-spondylite rhumatismale.

On ne note pas d'antécédents familiaux.

A l'âge de 8 ans, il se plaint d'une douleur à la hanche gauche.

A 12 ans il est suivi à l'hospice de l'enfance pour condendation de l'articulation sacro-iliaque gauche, qui présente des érosions et une condensation de la berge iliaque-inférieure.

De l'âge de 12 ans à l'âge de 21 ans: peu de troubles. Pas de traitement. En 1962 lors d'une école de sous-officier, il se plaint de douleurs lombaires et de la région des sacro-iliaques, douleurs exacerbées par les efforts.

Des radiographies du bassin montrent en 1962 une sacro-ilite au stade II-III à droite et I à gauche. On pose alors le diagnostic de pelvi-spondylite rhumatismale.

Les radiographies du bassin de 1966 montrent un stade III à droite et II à gauche.

A l'examen du 26.1.70 on note un bon état général .

Les différents systèmes ne présentent rien de particulier si ce n'est le système locomoteur où l'on note une distance doigts-sol de 10 cm., une raideur du segment dorso-lombaire, une contracture musculaire paravertébrale bilatérale, et un Lasègue positif à 90degrés des deux côtés.

Examens de laboratoire: Vitesse de sédimentation: 10/32. Hémoglobine: 97%, Index: 0,94, Leucocytes: 15 000.

Radiographies du bassin de face, et en oblique sur les sacro-iliaques de janvier 1970: Sclérose et érosions des berges des articulations sacro-iliaques prédominant sur les ailes iliaques avec synostose partielle à droite.

Zonographies de l'articulation manubrio-sternale de janvier 1970:

Dans toute sa partie médiane, l'articulation n'existe plus; elle est remplacée par une synostose. Les parties latérales montrent une sclérose discrète et une irrégularité des surfaces articulaires.

Résumé:

patient de 29 ans ayant souffert dès l'âge de 12 ans d'une pelvi-spondylite rhumatismale diagnostiquée à l'âge de 21 ans. Les radiographies de 1970 montrent une sacro-ilite bilatérale au stade III à droite et II à gauche, des érosions et une sclérose de l'articulation manubrio-sternale avec une synostose partielle.

Cas n° 10: D. J-C, 29 ans.

Dans toute sa partie médiane, l'articulation est remplacée par une synostose. Les parties latérales montrent une sclérose discrète et une irrégularité des surfaces articulaires.

Cas n° 10: D. J-C, 29 ans.

Sclérose et érosions des articulations sacro-iliaques prédominant sur les ailes iliaques avec synostose partielle à droite.

Cas n° 13

P. P., 1948.

Diagnostic: pelvi-spondylite rhumatismale.

Ce patient est envoyé par son médecin traitant à la policlinique médicale le 25 avril 1967 pour des douleurs sternales continuelles, exacerbées par les mouvements, survenues quelques mois auparavant. Il se plaint d'autre part de douleurs dorsales concomitantes et d'une impression d'oppression thoracique au réveil ou lors d'efforts.

A l'examen clinique d'avril 1967 on note un bon état général. Acrocyanose des extrémités. Toutes les articulations périphériques sont libres. Au rachis, le segment dorsal est rectiligne, peu mobile. Les vertèbres D7 et D8 sont douloureuses à la percussion. Hyperlordose lombaire. Schober 10/16 cm. Distance doigts-sol de 0 cm. Ampliation thoracique 91/97. D'autre part myalgies au niveau de la musculature abdominale, et dorsale. Hyperesthésie des dermatomes D10 et D11 des deux côtés.

Examens de laboratoire: vitesse de sédimentation : 1/2

Evolution: le patient revient consulter en mai 1968 après un bref traitement à la phénylbutazone accompagné d'un effet remarquable. Les plaintes et l'examen clinique sont superposables. On réitère le traitement et depuis 1969 le patient est stabilisé.

Radiographies de 1967:

Colonne dorsale: ostéochondrose vertébrale discrète.

Articulations sacro-iliaques de face: aspect normal.

Tomographies des sacro-iliaques: aspect un peu flou associé à de petites irrégularités au niveau de la lèvre iliaque droite.

Zonographies du sternum: l'articulation manubrio-sternale montre d'importantes érosions bordées de sclérose et d'un remaniement osseux que l'on retrouve au niveau de l'articulation accessoire entre les deux premières sternèbres.

Résumé:

patient de 19 ans en 1967 et qui souffre depuis quelques mois de

sternalgies et de thoracalgies constrictives ainsi que de dorsalgies constrictives. Le diagnostic est posé au vu des tomographies des sacro-iliaques montrant un stade I à droite mais surtout au vu des zonographies de l'articulation manubrio-sternale qui montrent des lésions nettement plus avancées, avec remaniement osseux, érosions et sclérose aussi visibles sur la première articulation accessoire séparant les 2 premières sternèbres.

Un traitement à la phénylbutazone amène à deux reprises un effet remarquable.

Cas n° 13: P.P., 22 ans.

Sur la radiographie de profil, on ne distingue que de discrètes irrégularités au niveau de l'articulation manubrio-sternale et moins bien visibles au niveau de l'articulation accessoire.

Cas n° 13: P. P., 22 ans.

L'articulation manubrio-sternale montre d'importantes érosions bordées de sclérose et d'un remaniement osseux aspect que l'on retrouve au niveau de l'articulation accessoire entre les deux premières sternèbres.

Cas n° 13: P. P, 22 ans.

L'articulation sacro-iliaque droite montre un aspect flou associé à de petites irrégularités au niveau de la lèvre iliaque droite.

Cas n° 14

P.B., 1936, médecin.

Diagnostic: pelvi-spondylite rhumatismale.

Dans l'anamnèse personnelle, on note une scarlatine dans l'enfance sans complication et en 1965 une crise Bravais-Jackonienne due à une méningo-encéphalite virale.

L'affection commence au début de février 1969 par une fièvre oscillant entre 37,5 et 38 degrés, une importante asthénie progressive avec une perte de poids de 7 kilos et des myalgies migratrices généralisées, fréquemment lombaires.

Le patient présente une difficulté progressive à assumer ses occupations professionnelles et il est muté dans un travail sédentaire.

On pratique de nombreuses formules sanguines et vitesses de sédimentation toutes normales, jusqu'au 21 mars où apparaît une leucocytose à 9100. Le 27 mars, leucocytose à 10'200 avec formes jeunes (3 myéloblastes, 4 micromyéloblastes, 13 paramyéloblastes ?).

Le 28 mars au vu de sa formule sanguine, il demande son hospitalisation d'urgence; ce jour-là, on note une leucocytose à 15'100 sans formes jeunes, une déviation à gauche et un fer sérique à 29 . La vitesse de sédimentation est à 45/78.

A l'examen clinique du 28 mars on note des myalgies dans les muscles trapèzes et paravertébraux, une scoliose en S renversé, une raideux lombaire avec une distance doigts-sol de 18 cm et un Schober de 10/13,5 cm.

Les examens paracliniques montrent que les tests au latex sont aux limites supérieures de la norme. L'électro-phorèse et l'immuno-électrophorèse sont sans particularité, les urines propres.

Au vu des plaintes lombaires aigues, on entreprend une urographie qui montre des voies urinaires intègres mais par contre une densification bilatérale des articulations sacro-iliaques.

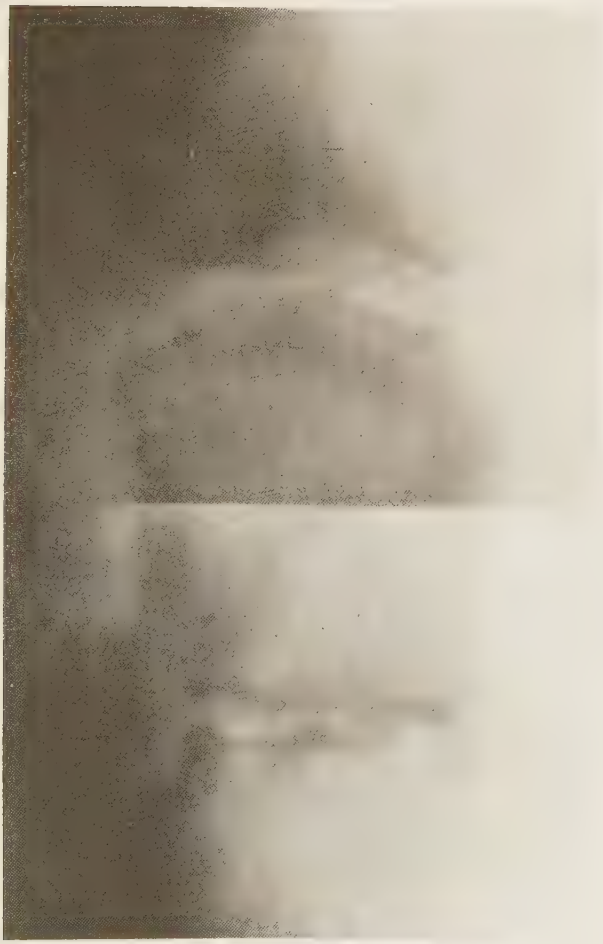
Tomographies des articulations sacro-iliaques d'avril 1969: importante densification des os iliaques avec un espace articulaire fortement élargi, discrètes érosions des os iliaques.

Zonographies du sternum d'avril 1969: articulation manubrio-sternale élargie avec contours irréguliers et légère condensation. D'autre part le premier espace inter-sternèbral montre un aspect élargi avec des contours très irréguliers et des bords condensés. On pose alors le diagnostic de pelvi-spondylite rhumatismale. A noter une absence de symptômes évocateurs d'un syndrome de Reiter.

Evolution: pendant son hospitalisation, il se plaint à plusieurs reprises de douleurs dans la région médio-sternale et parasternale, ainsi que d'algies dans les fesses. Depuis la fin de son hospitalisation le patient fait de la physiothérapie à domicile et calme les poussées évolutives par la prise de phenylbutazone. Nette amélioration de l'enraidissement.

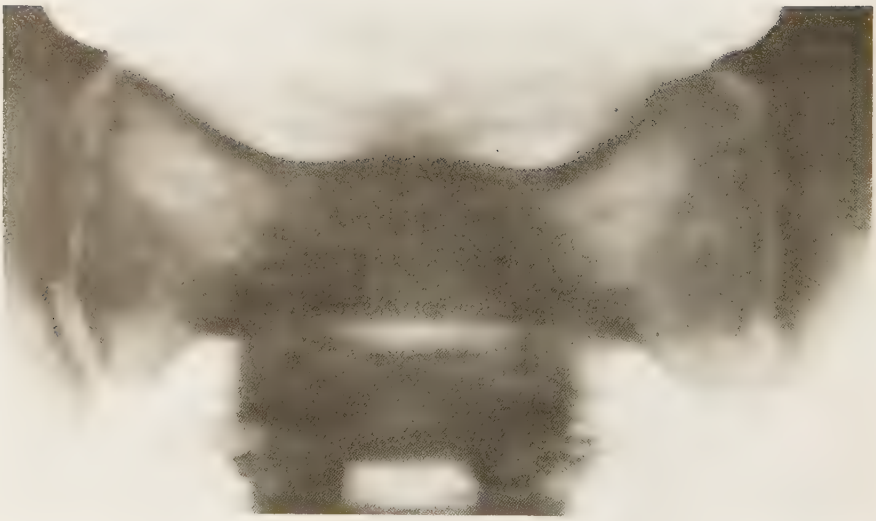
Résumé:

médecin de 34 ans qui présente au début de 1969 des états grippaux successifs , avec une fièvre oscillante , un important amaigrissement et une asthénie extrême accompagnés de myalgies et de lombalgies. Il demande son hospitalisation lorsque apparait une leucocytose avec formes jeunes disparues le lendemain. Une urographie faite pour des douleurs dans les loges rénales permet de poser au vu de l'aspect des sacro-iliaques le diagnostic de spondylarthrite ankylosante. Les radiographies des sacro-iliaques montrent en effet une sacro-ilite au stade I-II. L'articulation manubrio-sternale montre d'importantes érosions, et des condensations que l'on retrouve au niveau du premier espace intersternébral.



Cas n° 14: B.P., 34 ans.

L'articulation manubrio-sternale est élargie et présente des contours irréguliers et une légère condensation. Le premier espace intersternébral montre un aspect élargi, avec des contours très irréguliers et des bords condensés.



Cas n° 14: B. P., 34 ans.

Importante densification des os iliaques avec un espace élargi; discrètes érosions des berges iliaques.

Cas n° 19

C.M., 1929, ménagère.

Diagnostic: ostéose iliaque condensante; pelvi-spondylite rhumatismale.

Patiente de 41 ans, mère de 7 enfants, qui à l'âge de 12 ans présente, à la suite d'une entérite, une arthrite du genou gauche nécessitant une hospitalisation de 3 mois.

Elle se plaint dès la première grossesse puis en 1953 de dorso-lombalgies accentuées par l'effort.

Les mêmes symptômes accompagnés de sciatalgies atypiques font entreprendre en 1960 des examens radiologiques qui montrent outre des troubles de la statique et quelques nodules de Schmorl une sacralisation de L5 et une ostéose iliaque condensante bilatérale mais aussi rétrospectivement des irrégularités des berges des deux sacro-iliaques.

De 1960 à 1967 elle se plaint de lombalgies accompagnées de sciatalgies atypiques survenant en crises de quelques semaines entrecoupées par de longues périodes indolores.

Depuis 1967, elle souffre en outre de douleurs à l'articulation manubrio-sternale particulièrement manifestes en hiver au point de gêner la respiration.

En automne 1970 nouvelle poussée de diarrhées, les selles restant défaites depuis, et en décembre elle présente une irido-cyclite de l'oeil droit pendant un mois.

Examen clinique du 24 février 1971: on ne note rien de particulier à l'examen des articulations périphériques. La statique vertébrale est caractérisée par une cyphose dorsale exagérée et une hyperlordose lombaire. La distance doigts-sol est nulle, la distance de Schober à 10/13,5 cm. L'amplitude thoracique est bonne avec 71/76 cm. La palpation de l'articulation manubrio-sternale reste douloureuse.

Examen de laboratoire de novembre 1970 et de février 1971:

Vitesse de sédimentation: 25/58, formule sanguine sans particularité. Tests au latex: négatifs.

Radiographies de la colonne cervicale, dorsale, lombaire du 11 décembre 1970: en dehors des troubles de la statique on ne note rien de particulier. Par contre on relève une très importante sclérose des berges iliaques des articulations sacro-iliaques, une sclérose modérée des berges sacrées et des irrégularités de la partie inférieure de ces articulations.

Tomographies des articulations sacro-iliaques de face du 13 janvier 1971: importante sclérose des versants iliaques des deux articulations sclérose moindre des versants sacrés. - Erosions multiples marginales des berges iliaques et sacrées. des deux articulations avec réaction ostéophytaire de leur segments inférieurs.

Zonographies de l'articulation manubrio-sternale du 13 janvier: irrégularités et érosions bordées d'une sclérose modérée des deux versants de l'articulation.

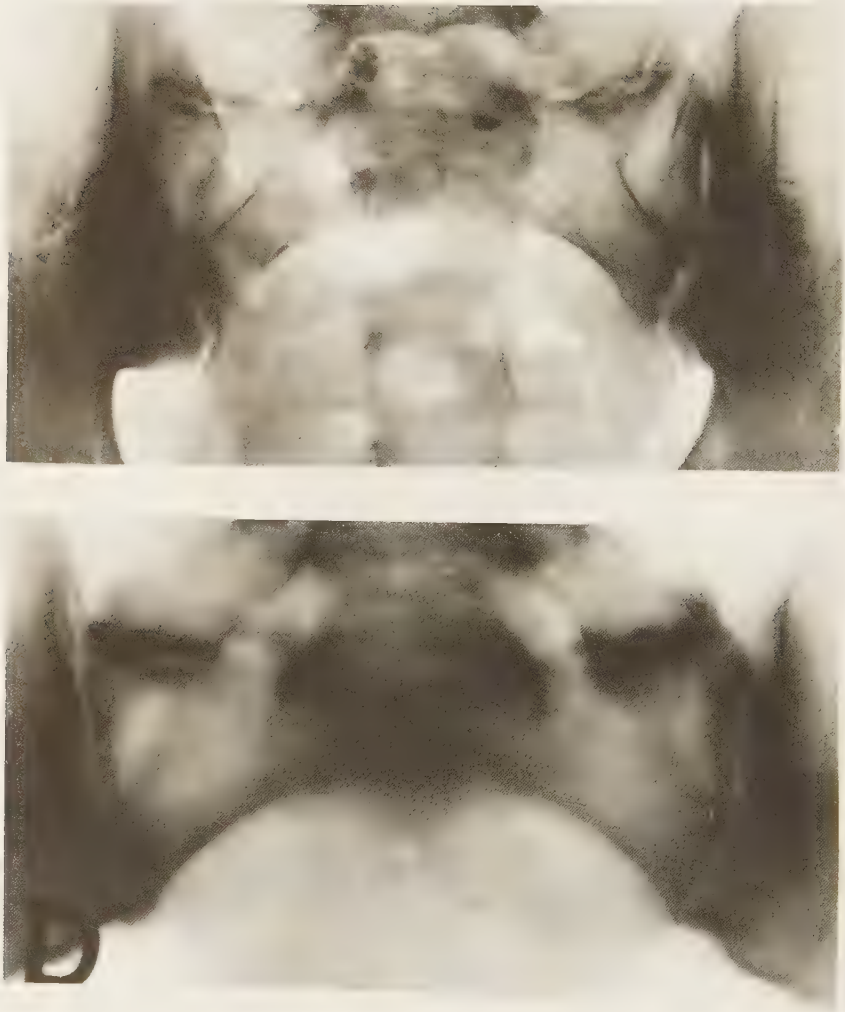
Résumé:

Patiente de 41 ans, mère de 7 enfants dont la pelvi-spondylite débute probablement à l'âge de 12 ans par un épisode d'entérite suivi d'une arthrite grave du genou gauche. Avant 1953 déjà, elle se plaint de dorso-lombalgies intenses et de sciatalgies atypiques qui font entreprendre en 1960, vu la persistance des symptômes, des radiographies qui montrent une ostéose iliaque condensante mais déjà, à l'examen rétrospectif des irrégularités des berges des deux articulations sacro-iliaques. Dès 1967 les symptômes sont enrichis de douleurs à l'articulation manubrio-sternale. Recrudescence des symptômes en automne 1970: le diagnostic de pelvi-spondylite rhumatismale greffée sur une ostéose iliaque condensante est posé au vu des tomographies des articulations sacro-iliaques qui montrent une atteinte bilatérale au stade II et une ostéose iliaque condensante. L'articulation manubrio-sternale présente des érosions multiples bordées de sclérose aux deux berges articulaires

L'irido-cyclite de décembre 1970 et la vitesse de sédimentation de 25/58 confirment le diagnostic.

Cas nº 19: C.M., 41 ans.

Irrégularités et érosions bordées d'une sclérose modérée des deux versants de l'articulation.



Cas n° 19: C. M. 41 ans.

Importante sclérose des versants iliaques des deux articulations, sclérose moindre des versants sacrés. Erosions multiples marginales des berges iliaques et sacrées des deux articulations avec réaction ostéophytaires de leur segment inférieur.
(cliché du haut: standard de 1960. Cliché du bas: tomographie de 1971).

II) Corrélations radiologiques entre les articulations manubrio-sternales et sacro-iliaques chez 19 patients souffrant de pelvi-spondylite shumatismale.

Parmi les 19 cas de pelvi-spondylite rhumatismale examinés, il est intéressant de souligner, comme cela ressort des travaux de Savill (15) et Androic (1) ou de notre tableau n° 3 qu'à une certaine atteinte des articulations sacro-iliaques correspond le plus souvent une atteinte comparable de l'articulation manubrio-sternale, ceci confirmant le parallélisme de l'évolution de l'affection au niveau de ces articulations avec tantôt préséance de l'atteinte des articulations sacro-iliaques (8 cas à savoir les cas n° 2, 4, 5, 7, 9, 16, 17, 18) ou de l'atteinte de l'articulation manubrio-sternale (3 cas à savoir les cas n° 1, 6, 13) tandis que dans 8 cas les lésions étaient superposables (cas n° 3, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 19).

Ainsi dans notre série aucun des cas présentant des lésions manubrio-sternales avancées (à savoir au stade III ou IV = fusion) ne présentait une atteinte minime ou modérée des articulations sacro-iliaques.

Parmi les 19 cas de pelvi-spondylite rhumatismale 8 montrent une articulation manubrio-sternale intacte (cas n° 2, 4, 5, 7, 9, 16, 17, 18).

Il est intéressant de relever qu'aucun de ces 8 patients ne présente une atteinte avancée des articulations sacro-iliaques, malgré une durée d'évolution variant de quelques mois (cas n° 1) à 18 et 22 ans (cas n° 5 et 2, tous deux des femmes) soit de 9,1 ans en moyenne chez ces 8 patients.

En effet, un patient présente une sacro-ilite bilatérale au stade I (cas n° 16) les autres des lésions au stade II avec d'importants foyers scléro-érosifs des articulations sacro-iliaques mais sans signes de fusion (voir tableaux n° 2 et 3 , p. 42 et 43).

L'articulation manubrio-sternale est atteinte chez 11 patients; elle présente chez l'un des lésions minimes (cas n° 11) sous forme de petites érosions bordées d'une fine sclérose, les articulations sacro-iliaques ne montrant pas de lésions plus avancées.

Chez 8 autres patients (cas n° 1, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 19) elle présente d'importantes lésions scléro-érosives, avec ou sans fusion débutante, caractéristiques de l'arthrite manubrio-sternale dans la pelvi-spondylite rhumatismale (voir tableau n° 2 et 3, p. 42 et 43 respect.).

Chez un patient enfin (cas n° 3, 15) on se trouve en présence d'une fusion complète de l'articulation manubriosternale conséquence possible du processus rhumatismal; les articulations sacro-iliaques sont aussi fusionnées.

Parmi ces 11 patients, 3 cas (n° 1, 6, 13) sont particulièrement intéressants par la présence d'une atteinte manubrio-sternale plus avancée que la sacro-ilite, confirmant ou affirmant ainsi le diagnostic.

Revoyons brièvement ces cas:

Le cas n° 1 est remarquable par le fait que c'est au cours de notre étude des cas témoins que nous avons été surpris de trouver une articulation manifestement anormale. (Cas n° 22 de la série témoin). Un interrogatoire dirigé puis des tomographies des sacro-iliaques nous ont confirmé l'existence chez ce jeune médecin, d'une pelvi-spondylite rhumatismale méconnue après trois ans d'évolution. L'arthrite manubrio-sternale montrait des érosions et des foyers adjacents de sclérose alors que les sacro-iliaques ne montraient qu'un pseudo-élargissement et des foyers d'ostéocondensation modérés prédominant à droite. A relever l'effet remarquable sur une lombalgie rebelle d'un traitement à la phenylbutazone.

Le cas n° 6 est intéressant aussi puisque après quelques mois de lombalgies matinales, les articulations sacro-iliaques montrent des lésions d'ostéocondensation et un pseudo-élargissement bilatéral tandis que l'articulation manubrio-sternale présente, elle, une atteinte plus avancée avec un interligne flou et des érosions importantes bordées de sclérose. A relever aussi l'absence de douleurs sternales.

Un patient de 26 ans (cas n° 13) débute son affection par des douleurs manubrio-sternales et thoraciques; quelques mois plus tard, des tomographies des sacro-iliaques montrent un aspect un peu flou et irrégulier du pied de la sacro-iliaque droite alors que l'articulation manubrio-sternale

présente d'importantes érosions bordées de sclérose avec remaniement osseux, lésions que l'on retrouve au niveau de l'interligne non soudé séparant les 2 premières sternèbres.

Chez 7 patients, nous avons trouvé des atteintes radiologiques comparables des articulations sacro-iliaques et manubrio-sternale (cas n°3, 8, 10, 11, 12, 14, 19) confirmant ainsi le diagnostic.

Il s'agit des cas suivants:

Cas n° 3: il s'agit d'un patient de 39 ans dont la pelvi-spondylite rhumatismale aux symptômes caractéristiques évolue rapidement vers l'ankylose. 16 ans après le début de l'affection les articulations manubrio-sternales et sacro-iliaques montrent une fusion complète.

Cas n° 8: un patient âgé de 51 ans dont l'affection débute par des douleurs lombo-sacrées importantes et qui montre, après une évolution de 9 ans, une sacro-ilite bilatérale au stade II-III. L'articulation manubrio-sternale présente aussi des lésions scléro-érosives et un début de fusion.

Cas n° 10: un patient de 29 ans, débute son affection à l'âge de 12 ans par des douleurs sacrées; un cliché du bassin au début de l'affection montre un foyer de condensation et des irrégularités des surfaces articulaires à l'articulation sacro-iliaque gauche. 9 ans plus tard, lors d'une recrudescence des symptômes, le diagnostic de pelvi-spondylite rhumatismale est posé au vu de radiographies qui montrent une sacro-ilite bilatérale au stade II-III. L'articulation manubrio-sternale présente de petites zones de sclérose avec une irrégularité des surfaces bordant une zone centrale de fusion osseuse.

Cas n° 11: reste problématique: en effet des lombalgies persistantes précédées d'urétrites à répétition évoquent chez cet étudiant une pelvi-spondylite rhumatismale. Les radiographies des articulations sacro-iliaques montrent de petites érosions bordées d'une fine sclérose à l'articulation gauche. L'articulation manubrio-sternale présente elle aussi des érosions discrètes bordées d'une fine sclérose. Des examens radiologiques ultérieurs auraient été très utiles pour suivre l'évolution de l'affection chez ce patient.

Une patiente de 33 ans (cas n° 12) commence son affection à 30 ans par des douleurs manubrio-sternales suivies d'arthralgies au coude droit. Un an plus tard, des tomographies des sacro-iliaques montrent une sclérose modérée des berges iliaques des deux côtés avec de petites irrégularités de l'articulation sacro-iliaque gauche dans sa partie inférieure. L'articulation manubrio-sternale montre une petite érosion bordée de sclérose marginale sur la berge du manubrium.

Un médecin de 34 ans (cas n° 14) développe une affection d'allure systémique, hautement fébrile, avec polyarthralgies, lombalgies, myalgies et atteinte de l'état général. Des lombalgies aigues font entreprendre une urographie qui s'avère normale mais sur laquelle les articulations sacro-iliaques paraissent condensées, ce que confirment des tomographies qui montrent un élargissement, une sclérose et de petites érosions des pieds des berges iliaques. L'articulation manubrio-sternale est élargie, condensée, irrégulièrement dessinée et on note de petites érosions. On retrouve cet aspect à l'interligne (non soudé dans ce cas) séparant les deux premières sternèbres.

Parmi les 19 cas examinés, le cas n° 15 présente une fusion de l'articulation manubrio-sternale dont l'origine rhumatismale ne peut être certifiée, des documents antérieurs nous faisant défaut. Vu l'existence d'une

fusion subtotale des articulations sacro-iliaques, nous sommes enclin à considérer la fusion comme secondaire et à classer le patient dans la série des patients présentant des lésions comparables des articulations.

Il est intéressant de relever que l'affection, asymptômatique chez ce patient jusqu'en 1967, existait de longue date puisque en 1964 d'importants syndesmophytes étaient déjà visibles entre D12 et LI sur des radiographies de cholécystographie.

TABLEAU N° 3

Tableau comparatif des lésions radiologiques manubrio-sternale et sacro-iliaques dans la pelvi-spondylite rhumatismale.

	Articulation manubrio-sternale					
	normale	I	II	III	fusion	total
Nombre de malades						
Femmes:	2	-	2	-	-	4
Hommes:	6	1	4	2	2	15
Total:	8	1	6	2	2	19
Age des malades						
moyenne						
20-29	3	1	3	1	-	8
30-39	4	-	2	-	2	8
40-49	1	-	1	-	-	2
50-59	-	-	-	1	-	1
Articulations sacro-iliaques						
stade I	1	1	3	-	-	5
stade II	7	-	3	-	-	10
stade III	-	-	-	2	-	2
stade IV	-	-	-	-	2	2
total						19

	Articulations sacro-iliaques				
	stade I	II	III	IV	total
Evolution radiologique					
moins de 1 an:	2	4	-	-	6
de 1 à 5 ans:	3	-	-	1	4
de 6 à 10 ans:	-	2	1	1	4
de 11 à 15 ans:	-	1	-	-	1
de 16 à 20 ans:	-	1	-	1	2
de 21 à 25 ans:	-	2	-	-	2
total	5	10	1	3	19

CHAPITRE X

EXAMEN CLINIQUE ET ETUDE RADIOLOGIQUE COMPARATIVE DES ARTICULATIONS MANUBRIO-STERNALE ET SACRO-ILIAQUES CHEZ 8 PATIENTS SOUFFRANT DE SYNDROME DE REITER

t) Avant-propos concernant l'examen clinique et radiologique de 8 cas de syndrome de Reiter.

Parmi notre collectif, nous avons étudié 8 cas de syndrome de Reiter chez lesquels nous avons recherché, soit au vu des plaintes, soit systématiquement, une évolution vers une pelvi-spondylite rhumatismale.

Cette évolution du syndrome de Reiter vers une pelvi-spondylite rhumatismale se rencontre dans 25% des cas selon de Sèze.

Nous-même avons été très surpris par la fréquence de l'atteinte radiologique des articulations sacro-iliaques dans nos cas de Reiter, puisque nous l'avons rencontrée chez 7 patients sur 8 examinés (87,5%). Parmi ceux-ci, 5 présentaient un tableau clinique grave (cas n° 1,2,3,4,6) et ont nécessité une hospitalisation.

Dans la suite de ce travail, nous avons admis que les patients souffrant d'un syndrome de Reiter (coexistence ou succession d'une urétrite, d'une conjonctivite, d'une arthrite accompagnés ou non de lésions cutanées) et qui ont présenté par la suite à la fois des douleurs lombo-sacrées et une image radiologique de sacro-iléite uni- ou bilatérale, sont des syndromes de Reiter ayant évolué vers une pelvi-spondylite rhumatismale débutante.

Le manque de recul dans le temps d'une part, le traitement intensif institué chez ces patients d'autre part, nous empêchent de suivre l'extension de l'affection au rachis pour l'instant.

Voyons ces cas de plus près maintenant:

Cas n° 6

V.J. 1946, manoeuvre.

Diagnostic: syndrome de Reiter; évolution vers une pelvi-spondylite rhumatismale.

Dans les antécédents de ce patient notons en 1968, une douleur articulaire au pied gauche, qui a duré 2-3 jours, sans signes inflammatoires

Le 6 août 1970, le patient a des rapports sexuels avec une prostituée, et trois jours après il remarque l'apparition d'un écoulement purulent d'étiologie indéterminée avec dysurie. Ces deux symptômes persistent, puis fin août s'installe une douleur dans la région de l'omoplate gauche qui va durer 4 jours. Par la suite survient une atteinte inflammatoire de la cheville gauche, puis de la cheville droite, ensuite du genou droit, finalement de la hanche droite. Le patient consulte son médecin traitant qui relève une vitesse de sédimentation à 63/100 mm et une leucocytose à 10.300 leuco/mm3. Un traitement d'antibiotiques et d'anti-inflammatoires est prescrit puis l'apparition d'un souffle méso-cardiaque pousse son médecin à nous l'adresser.

Examen clinique du 5 octobre 1970: on relève un excellent état général, une discrète injection conjonctivale, une discrète pharyngite, un petit souffle systolique au foyer aortique, et une atteinte polyarticulaire avec une tuméfaction et une douleur au niveau de l'interligne tibio-tarsien gauche, une mobilisation douloureuse de la tibio-tarsienne droite, un genou droit chaud, enflé, douloureux avec un choc rotulien net, une articulation de la hanche droite douloureuse à la palpation et à la percussion, et une articulation sacro-iliaque droite douloureuse à la pression.

Examen de laboratoire d'octobre 1970: formule sanguine normale vitesse de sédimentation: 20/55 mm. Antistreptolysines 50 unités. Recherch des cellules LE: négative, tests au latex: négatifs, Kolmer et VDRL: négatifs, examen des urines sans particularité. On ne met pas de gonocoques en évidence dans l'écoulement urétral.

Evolution: sous l'effet d'un traitement associé de doxycyclin et de prednisolone, la vitesse de sédimentation est redescendue à 1/3 mm, et les atteintes polyarticulaires ont disparu.

Radiographies des articulations sacro-iliaques d'octobre 1970: sclérose de la berge iliaque droite, avec pseudo-élargissement et discrètes irrégularités. L'articulation gauche est légèrement sclérosée du côté iliaque.

Zonographies du sternum d'octobre 1970: érosions des berges articulaires manubrio-sternales en miroir, bordées de foyers de sclérose. Début de fusion probable dans la région médiane avec importante sclérose.

Résumé: un contact vénérien amène trois jours plus tard l'apparition des premiers symptômes d'un syndrome de Reiter, d'origine gonococcique non confirmée et qui évolue en 8 semaines vers une pelvi-spondylite rhumatismale suspecte cliniquement et confirmée par les radiographies des sacro-iliaques qui montrent un stade I-II à droite et I à gauche. L'articulation manubrio-sternale montre une atteinte plus avancée, avec des érosions et des foyers importants de sclérose ainsi qu'un début de fusion dans la région médiane.

Cas n° 6: V. J., 24 ans.

Erosions en miroir des berges articulaires manubriale et sternale, bordées de foyers de sclérose. Début de fusion probable de la région médiane de l'articulation dans un important foyer d'ostéocondensation.

Cas n° 6: V. J., 24 ans.

Sclérose de la berge iliaque droite avec pseudo-élargissement et discrètes irrégularités. L'articulation gauche est légèrement sclérosée du côté iliaque.

Cas n° 7.

D. P. 1936, manoeuvre.

Diagnostic: syndrome de Reiter; évolution vers une pelvi-spondylite rhumatismale.

Ce patient en bonne santé habituelle a un contact vénérien mi-août 1970. Début septembre se produit un écoulement urétral. Le 20 septembre atteinte de la cheville droite qui est douloureuse, tuméfiée, rouge; il consulte notre service pour cette raison le 1er octobre.

Examen clinique du 1er octobre 1970: urétrite avec écoulement verdâtre. Monoarthrite de la cheville droite. A noter de discrètes plaintes dans la région lombaire.

Examens de laboratoire: discrète anémie hypocrome. Vitesse de sédimentation: 42/77. Tests au Latex: négatifs. VDRL et Kolmer: négatifs. Antistreptolysines: 250 U. Examen de l'écoulement urétral: gonocoques en masse.

Evolution: un traitement de Thiamphénicol et de désinfectants locaux amène une disparition rapide de l'urétrite et de l'arthrite. Le diagnostic de monoarthrite gonococcique est posé . Mais le 24 octobre s'installe une arthrite subaiguë de la cheville droite. La vitesse de sédimentation est de 52/86. La formule sanguine blanche sans particularité. On évoque alors le diagnostic de syndrome de Reiter, malgré l'absence des autres symptômes. La recherche radiologique systématique d'une atteinte des sacro-iliaques et du sternum montre des lésions compatibles avec une spondylarthrite ankylosante.

Tomographies des sacro-iliaques du 2 novembre: condensation bilatérale des berges des sacro-iliaques, élargissement de l'espace articulaire et aspect flou et irrégulier des surfaces articulaires.

Zonographies du sternum du 2 novembre: érosions multiples bordées de condensation, et foyer de remaniement osseux prédominent à la berg sternale de l'articulation, avec disparition presque complète de l'interligne dans la partie médiane de l'articulation.

Résumé: patient de 34 ans qui développe 3 semaines après un contact vénérien une urétrite puis le 20 septembre 1970 soit après 5 semaines une monoarthrite aiguë de la cheville droite attribuée à l'atteinte gonococcique urétrale. Mais devant l'évolution subaiguë on évoque le diagnostic de syndrome de Reiter. Des tomographies des sacro-iliaques montrent une sacro-iléite bilatérale au stade II, caractéristique d'une pelvi-spondylite rhumatismale. Les zonographies de la manubrio-sternale montrent des foyers scléro-érosifs et de remaniement osseux à la berge sternale de l'articulation.

Cas n° 7: D. P., 34 ans.

Erosions multiples bordées de condensation et foyers de remaniement osseux prédominants à la berge sternale de l'articulation. Disparition presque complète de l'interligne dans la partie médiane de l'articulation.

as n° 7: D. P., 34 ans.

Condensation bilatérale des berges des articulations sacro-iliaques, élargissement de l'espace articulaire, aspect flou et irrégulier des surfaces articulaires.

II) A propos de l'examen clinique de huit cas de syndrome de Reiter.

Parmi ces 8 patients, tous des hommes, dont l'âge varie entre 24 et 40 ans, soit en moyenne 29,5 ans, 7 patients ont présenté au cours de leur affection des plaintes lombaires ou sacrées et tous à notre grande surprise présentaient radiologiquement une atteinte des articulations sacro-iliaques caractéristiques de la pelvi-spondylite rhumatismale.

Nous avons été davantage surpris encore par le délai d'apparition clinique et radiologique de la sacro-ilite ; en effet, 2 patients (cas n° 1 et 8) présentent dans un délai de 4 semaines une atteinte des articulations sacro-iliaques.

Le cas n° 1, un patient de 28 ans qui développe une urétrite avec conjonctive et polyarthrite. Au vu des plaintes lombo-sacrées on entreprend des radiographies du bassin qui montrent des articulations sacro-iliaques indemnes 15 jours après le début de l'urétrite. 15 jours plus tard de nouveaux clichés montrent l'apparition d'une sacro-ilite bilatérale avec ostéocondensation et géodes à droite et de discrètes érosions au pied de la sacro-iliaque gauche. L'articulation manubrio-sternale est fusionnée.

Le cas n° 8, un patient de 30 ans développe dans un délai de un mois après l'urétrite une polyarthrite, des douleurs sacrées et une uvéite; on pratique un examen radiologique du bassin qui montre une discrète atteinte du pied de l'articulation sacro-iliaque droite sous forme d'ostéocondensation et d'irrégularités, atteinte nettement accentuée sur les radiographies et les tomographies entreprises 3 mois après le début de l'affection. L'articulation manubrio-sternale est intacte.

Chez un patient de 24 ans (cas n° 6) un délai de 8 semaines sépare le contact vénérien suivi d'un syndrome de Reiter des investigations radiologiques. Celles-ci montrent sur l'articulation un pseudo-élargissement et de discrètes irrégularités, tandis qu'à gauche on ne trouve qu'une légère ostéocondensation. L'articulation manubrio-sternale montre des érosions, des

foyers importants de sclérose et un début de fusion probable de la région médiane de l'articulation.

Un délai de 10 semaines sépare chez un patient de 34 ans (cas N° 7) le contact vénérien de la mise en évidence radiologique d'une sacro-ilite bilatérale sous forme d'une ostéo-condensation, un élargissement, un aspect flou et irrégulier des articulations sacro-iliaques, tandis que l'articulation manubrio-sternale présente des érosions multiples bordées de foyers d'ostéocondensation et de remaniement osseux avec pincement de l'articulation dans sa partie médiane.

Un délai de 2 ans après le début de talalgies et de 3 mois après une urétrite d'origine indéterminée (précédée d'une conjonctivite récidivante et suivie d'arthrites), sépare, chez un patient de 27 ans (cas n° 4), le début de l'affection, des radiographies systématiques du bassin. Celles-ci montrent un léger flou et une condensation discrète de l'articulation sacro-iliaque droite. Un an plus tard lors d'un contrôle radiologique on note des érosions, une sclérose et un élargissement de l'articulation sacro-iliaque droite et une légère sclérose à gauche. L'articulation manubrio-sternale est fusionnée. Des radiographies des calcaneum montrent d'autre part une calcanéite postérieure bilatérale.

Un autre patient âgé de 24 ans (cas n° 3) présente à 19 ans une poussée d'arthrite inflammatoire d'origine indéterminée récidivant 4 ans plus tard; on pose le diagnostic de pelvi-spondylite rhumatismale ou de syndrome de Reiter. Un an plus tard, les articulations des mains, des chevilles et des genoux sont encore douloureuses; c'est alors qu'apparaissent une urétrite, une conjonctivite, une calcanéite postérieure et une éruption cutanée plantaire caractéristiques d'un syndrome de Reiter . 5 mois plus tard, soit plus de 5 ans après la première poussée d'arthrite et 5 mois après un syndrome de Reiter certain les articulations sacro-iliaques présentent une condensation et des érosions discrètes des deux côtés. L'articulation manubrio-sternale est intacte.

Un malade de 40 ans (cas n° 5) souffre à 27 ans d'une urétrite gonococcique suivie d'une arthrite des genoux, puis à 28 ans d'une uvéite et à 32 ans de sciatalgies atypiques récidivant à 34 ans. A 36 ans nouvelle urétrite et douleurs lombaires. 9 ans après le début de l'affection, les articulations sacro-iliaques montrent une ostéocondensation, un flou et des érosions bilatérales. L'articulation manubrio-sternale présente un aspect dans les limites de la norme.

Un seul patient (cas n° 2) âgé de 29 ans, souffrant d'un syndrome de Reiter grave, n'évolue pas vers une pelvi-spondylite rhumatismale. Son affection débute par un herpès persistant de la verge suivi plusieurs mois plus tard d'une arthrite du genou gauche puis d'arthrites graves des extrémités et d'une éruption cutanée étendue avec balanite circinée et panaris torpides des extrémités. La recherche systématique d'une pelvi-spondylite 1 an puis 3 ans après le début de l'affection ne montre pas 'd'atteinte des articulations sacro-iliaques. L'articulation manubrio-sternale est intacte. A noter que ce syndrome de Reiter grave et résistant aux thérapeutiques habituelles a pu être maîtrisé depuis 16 mois par un traitement continu d'immunosupresseurs.

III) Intérêt de l'étude systématique des articulations manubrio-sternale et sacro-iliaques dans le syndrome de Reiter. Corrélation radiologiques entre ces articulations.

Notre étude de 8 cas de syndrome de Reiter et la recherche systématique d'une évolution vers une pelvi-spondylite rhumatismale fut particulièrement intéressante à plus d'un propos.
En effet:

I) nous avons été très surpris chez ces 8 patients souffrant d'un syndrome de Reiter de la rapidité de l'évolution vers une pelvi-spondylite rhumatismale, puisque dans 4 cas (cas n° 1, 6, 7, 8), elle s'inscrit dans un délai de 4 à 10 semaines et nous avons trouvé dans 2 cas une atteinte concomitante de l'articulation manubrio-sternale (cas n° 6 et 7) le cas n° 6 présentant des lésions plus avancées et plus graves du sternum que des sacro-iliaques.

II) nous avons été d'autre part surpris de la fréquence de l'évolution des syndromes de Reiter vers une pelvi-spondylite rhumatismale puisque nous la rencontrons chez 7 patients sur 8 examinés sans criteres préalables.
Il faut toutefois préciser qu'il s'agit de cas graves, ayant nécessité, pour la plupart, une hospitalisation prolongée.

III) nous restons convaincus de l'intérêt d'un examen systématique de l'articulation manubrio-sternale dans les syndromes de Reiter puisque dans 2 cas (n° 6 et 7) sur 8 nous avons trouvé à ce niveau des lésions caractéristiques, l'un (cas n° 7) présentant une atteinte au même stade et l'autre (cas n° 6) une atteinte plus grave et plus avancée que les articulations sacro-iliaques. Ces lésions apparues précocément, puisque l'évolution de l'affection chez ces 2 patients est de 8 et 10 semaines respectivement (cf. tableau n° 4 et 5) (p. 89 et 90).

L'articulation manubrio-sternale est intacte chez 3 patients (cas n° 3, 5, 8) dont les articulations sacro-iliaques montrent chez le cas n° 8 une atteinte au stade 1 à droite après 4 semaines d'évolution, au stade II des deux côtés chez les cas n° 3 et 5 après une évolution de la maladie de 5 ans chez le premier et de 9 ans chez le second. (cf. tableaux n° 4 et 5 p. 89 et 90) Enfin 3 patients (cas n° 1, 2, 4) présentent une fusion primaire de l'articulation manubrio-sternale. Un patient (cas n° 2) n'a pas évolué vers une pelvi-sponcylite rhumatismale mais les deux autres montrent une sacro-iléite bilatérale au stade II après 4 semaines (cas n° 1) et 2 ans (cas n° 4) (voir tableaux n° 4 et 5, p. 89 et 90).

IV) Relevons enfin, ce qui nous semble une coïncidence, que 3 articulations manubrio-sternales montraient une fusion considérée comme primaire (cas n° 1, 2, 4).

TABLEAU N° 4

Tableau comparatif des lésions radiologiques manubrio-sternale et sacro-iliaques dans 8 cas de syndromes de Reiter.

	Articulation manubrio-sternale						
	Normale	I	II	III	IV	absence	total
Nombre de malades	3	-	1	1	-	3	8
Age des malades moyenne 29,5 ans.							
20-29	1	-	-	1	-	3	5
30-39	1	-	1	-	-	-	2
40-49	1	-	-	-	-	-	1
Articulations sacro-iliaques							
intactes	-	-	-	-	-	1	1
stade I	1	-	-	-	-	-	1
stade II	2	-	1	1	-	2	6
stade III	-	-	-	-	-	-	-
stade IV							
Total	3	-	1	1	-	3	8

	Articulations sacro-iliaques					
	normale	I	II	III	IV	
Evolution de l'affection (rx)						
4 semaines	-	1	1	-	-	2
8 semaines	-	-	1	-	-	1
10 semaines	-	-	1	-	-	1
1 an	1	-	-	-	-	1
2 ans	-	-	1	-	-	1
4 ans	-	-	1	-	-	1
9 ans	1	-	-	-	-	1
Total	2	1	5	-	-	8

TABLEAU N° 5

Résumé des différents paramètres étudiés dans 8 cas de syndrome de Reiter

Cas N°	Sexe	Age	Mode de début	Evolution radiol.	Atteinte radiol. M-S	S-I	Symptômes clin. M-S	S-I	Vit. sed.
1	m	28	UCAG	4 sem.	fusion	II+I	-	+	125/128
2	m	29	AG	1 an	fusion	-	-	-	97/125
3	m	24	A	5 ans	-	II	-	+	22/35
4	m	27	A	2 ans	fusion	IId	-	+	26/40
5	m	40	U A	9 ans	-	II	+	+	13/33
6	m	24	AG	8 sem.	III	II+I	-	+	63/100
7	m	34	U A	10sem.	II	II	-	+	42/77
8	m	30	UC	4 sem.	-	Id	-	+	18/32

Légende: m = masculin d = droite
A = arthrite C = conjonctivite
G = symptômes généraux
U = urétrite M-S = articulation manubrio-sternale
S-I = articulation sacro-iliaque.

RESUME

Dans la première partie de ce travail, nous avons étudié l'aspect radiologique de l'articulation manubrio-sternale chez 52 cas témoins par des zonographies en oblique.

Si les variantes, qu'il faut bien connaître pour différencier le normal du pathologique, sont multiples et fréquentes, elles se distinguent clairement de l'aspect rencontré dans la pelvi-spondylite rhumatismale; nous l'avons expérimenté chez un témoin dont l'aspect franchement pathologique de l'articulation manubrio-sternale nous a permis de découvrir, chez un confrère, une pelvi-spondylite méconnue.

Dans la seconde partie de ce travail, nous avons examiné 19 cas de pelvi-spondylite rhumatismale et 8 cas de syndrome de Reiter puis établi les corrélations radiologiques entre les articulations manubrio-sternale et sacro-iliaques.

A propos de l'étude de 19 cas de pelvi-spondylite rhumatismale, composés de 4 femmes et de 15 hommes, relevons à quel point le diagnostic est tardif et difficile chez la femme (délai: 14,2 ans pour 2,8 ans chez l'homme) pour des raisons multiples dont l'une fut, pendant 17 ans une ostéose iliaque condensante concomitante.

Dans l'étude comparative des articulations manubrio-sternale et sacro-iliaques, dans 8 cas les articulations manubrio-sternales sont intactes tandis que les articulations sacro-iliaques montrent des lésions modérées. Chez 11 patients, l'articulation manubrio-sternale est lésée; dans un cas, il s'agit de lésions minimes, dans 8 cas, d'importantes lésions scléro-érosives avec ou sans fusion débutante et dans 2 cas, d'une fusion considérée comme secondaire au processus rhumatismal.

Parmi ces 10 cas, 3 montrent une atteinte de l'articulation manubrio-sternale plus avancée que la sacro-ilite , 7 montrent des atteintes des articulations sacro-iliaques et manubrio-sternale au même stade évolutif. Un cas de fusion totale de l'articulation manubrio-sternale reste problématique

par l'origine de celle-ci: la présence d'une sacro-ilite avancée avec fusion partielle rend l'origine rhumatismale la plus probable.

Parmi les 8 cas de syndrome de Reiter examinés et choisis au hasard, nous avons tout d'abord été étonnés de rencontrer 7 évolutions vers une pelvi-spondylite rhumatismale, résultat qui nous pousse à rechercher désormais systématiquement, et parfois d'une manière répétée, une atteinte radiologique caractéristique des articulations sacro-iliaques. Cette évolution est survenue dans un délai de 4 semaines pour 2 cas, de 8 et 10 semaines pour 2 autres cas.

L'étude comparative des articulations manubrio-sternale et sacro-iliaques dans 8 cas de syndrome de Reiter nous a montré que dans un cas les articulations manubrio-sternale et sacro-iliaques étaient intactes. Dans 3 cas, on notait une fusion primaire de l'articulation manubrio-sternale avec ou sans lésions des articulations sacro-iliaques. Dans 2 cas, l'articulation manubrio-sternale était intacte tandis que les articulations sacro-iliaques présentaient des lésions modérées. Dans deux cas enfin, les articulations manubrio-sternale et sacro-iliaques présentaient des lésions: dans l'un, l'articulation manubrio-sternale montrait une atteinte au même stade que la sacro-ilite et dans l'autre cas une atteinte plus avancée.

Ainsi nous pensons pouvoir souligner l'intérêt des zonographies de l'articulation manubrio-sternale dans le diagnostic précoce de la pelvi-spondylite rhumatismale et du syndrome de Reiter avec évolution vers une pelvi-spondylite rhumatismale. Cet examen facile permet souvent de confirmer, parfois d'affirmer le diagnostic au début de l'affection.

BIBLIOGRAPHIE

1. ANDROIC, S., DURRIGL, T., KRIZ, L.: Z. Rheumaforsch., 25, 314, 1966.
2. ASHLEY, G.T.: Thorax, 9, 410, 1954.
3. DIHLMANN, W.: Z. Rheumaforsch., 26, 410, 1967
4. DIHLMANN, W.: Spondylitis ankylopoetica, Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1968.
5. DILSEN, N., McEWEN, C., POPPEL, M., GERSCH, W.J., DITATA, D. and CARMEL, P.: Arthr. and Rheum., 5, 341, 1962.
6. FORESTIER, J., JACQUELINE, F., ROTES-QUEROL, J.: La spondylarthrite ankylosante (Paris 1951).
7. FRANCON, F., FAILDHERBE, P., DU LAC, G., LEBLANC, G.: Presse Méd., 61, 109, 1953.
8. JULKUNEN, H.: Rheumatoid spondylitis, Acta Rheuma. Scand., Suppl. 4., 1962.
9. KOHLER, A., et ZIMMER, E.A.: Grenzen des normalen und Anfänge des Pathologischen im Röntgenbilde des Skeletts. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1956.
10. KORMANO, M.: Acta Rheum. Scand. 16, 47, 1970.
11. LAITINEN, H., SAKSANEN, S. and SUORANTA, H.: Acta Rheuma Scand., 16, 40, 1970
12. PATURET, G.: Traité d'anatomie humaine, tome 1, 441, Masson, 1951.
13. REITER, R.: Z. Orthop., 87, 436, 1956.
14. SAUDAN, Y.: Schwei. Med. Wschr. 95, 210, 1965.
15. SAVILL, D.L.: J. Bone and Joint Surg., 33, 56, 1951.
16. DE SEZE, S. et LEQUESNE, M.: A.I.R., 4, 328, 1961.
17. SOLOVAY, G. and GARDNER, G.: Amer. J. Roentgenol., 65, 749, 1951.
18. ZIMMER, E.A.: Das Brustbein und seine Gelenke. Georg Thieme Verlag, Leipzig, 1939.